www.eaton.com

Evolution

650/650 Rack 1U
850/850 Rack 1U
1150/1150 Rack 1U
1550/1550 Rack 1U

Pulsar Series

Installation and User Manual
Manuel d'installation et d'utilisation
Manual de instalación y uso
Instalação e manual do usuário

English

Français

Español

Portuguese

Powering Business Worldwide

Evolution

650/650 Rack 1U
850/850 Rack 1U
1150/1150 Rack 1U
1550/1550 Rack 1U

Installation and User Manual

Pulsar Series

Revision History

Evolution Installation and User Manual, 86-81700-00

Copyright © 2008 EATON
All rights reserved.

For Technical Support, Customer Care Center, or Customer FAQ,
please call (800) 279-7776 or visit our website: www.eaton.com

Powering Business Worldwide

Contents

Introduction 5
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS 6
Symbol Usage 7

1. Presentation

1.1 Standard Positions 9
1.2 Rear Panels 10
1.3 Control Panel 10

2. Installation

2.1 Unpacking and Contents Check 11
2.2 Installation of Tower Model 12
2.3 Installation of Rack Model 12
2.4 Installation of the 650 Rack Model 13
2.5 Communication Ports 14
2.6 Equipment Connections 15

3.Operation

3.1 Start-Up and Normal Operation 17
3.2 Operation on Battery Power 17
3.3 Return of AC Input Power 17
3.4 UPS Shutdown 18
3.5 UPS Remote Control 18

4. Access to Measurements and Personalization Data

Main-Output Personalization 19
Voltage-Threshold Personalization 19
UPS-Sensitivity Personalization 19
UPS ON/OFF Personalization 20
Battery Personalization 20

Maintenance

5.1 Troubleshooting 21
5.2 Replacing the Battery Module in the Tower Model 21
5.3 Replacing the Battery Module in the Rack Model 22

Appendices

6.1 Technical Specifications 25
6.2 Programming the Programmable Outlets 26
6.3 Glossary 28

Thank you for selecting an EATON product to protect your electrical equipment.

The **Evolution** range has been designed with the utmost care.

We recommend that you take the time to read this manual to take full advantage of the many features of your **UPS** (**U**ninterruptible **P**ower **S**ystem).

Warning: This is a class A UPS product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case, the user may be required to take additional measures.
If the device must be installed in overvoltage category III or IV environments, additional upstream overvoltage protection must be provided for.

Before installing **Evolution**, please read the booklet on the required safety instructions. Then follow the indications in this manual.

To discover the entire range of EATON products and the options available for the **Evolution** range, we invite you to visit our web site at www.eaton.com or contact your EATON representative.

Environmental protection

EATON has implemented an environmental-protection policy.
Products are developed according to an eco-design approach.

Substances

This product does not contain CFCs, HCFCs, or asbestos.

Packing

To improve waste treatment and facilitate recycling, separate the various packing components.
- The cardboard we use comprises over 50% of recycled cardboard.
- Sacks and bags are made of polyethylene.
- Packing materials are recyclable and bear the appropriate identification symbol.

Material	Abbreviation	Symbol number
Polyethylene terephthalate	PET	01
High-density polyethylene	HDPE	02
Polyvinyl chloride	PVC	03
Low-density polyethylene	LDPE	04
Polypropylene	PP	05
Polystyrene	PS	06

Follow all local regulations for the disposal of packing materials.

End of life

EATON will process products at the end of their service life in compliance with local regulations.
EATON works with companies in charge of collecting and eliminating our products at the end of their service life.

- **Product**

The product is made up of recyclable materials.
Dismantling and destruction must take place in compliance with all local regulations concerning waste.
At the end of its service life, the product must be transported to a processing center for electrical and electronic waste.

- **Battery**

The product contains lead-acid batteries that must be processed according to applicable local regulations concerning batteries.
The battery may be removed and disposed of in compliance with correct local disposal regulations.
The «Material Safety Data Sheets» (MSDS) for the batteries are available on our web site*.

(*) For more information or to contact the Product Environmental manager, please visit our website: www.eaton.com.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS. This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the UPS and batteries.

The **Evolution** models that are covered in this manual are intended for installation in an environment within 0 to 35° for 650-1150VA and 0 to 40° for 1550VA, free of conductive contaminant. The outlet socket shall be installed near the equipment and shall be easily accessible.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Certification Standards

- IEEE 587-1980/ANSI C62.41 1980 Standards for Surge Withstand Ability
- FCC rules and regulations of Part 15, Subpart B, Class A
- UL listed under 1778, Standards for Uninterruptible Power Supply Equipment
- IEC 61000-4-2 (ESD): level 4
- IEC 61000-4-3 (Radiated field): level 3
- IEC 61000-4-4 (EFT): level 4
- IEC 61000-4-5 (surge): level 4
- IEC 61000-4-6 (electromagnetic conducted field): level 3
- IEC 61000-4-8 (radiated magnetic field): level 4

Safety of Persons

- The system has its own power source (the battery). Consequently, the power outlets may be energized even if the systems is disconnected from the AC power source.
- Dangerous voltage levels are present within the system. It should be opened exclusively by qualified service personnel.
- The system must be properly grounded.
- The battery supplied with the system contains small amounts of toxic materials. To avoid accidents, the directives listed below must be observed:
  - Never burn the battery (risk of explosion).
  - Do not attempt to open the battery (the electrolyte is dangerous for the eyes and skin).
  - Comply with all applicable regulations for the disposal of the battery.
  - Batteries constitute a danger (electrical shock, burns). The short-circuit current may be very high. Precautions must be taken for all handling: remove watches, rings, bracelets and any other metal objects, use tools with insulated handles.
  - Do not lay tools or metal parts on top of batteries.

Product Safety

- The UPS connection instructions and operation described in the manual must be followed in the indicated order.
- A protection circuit breaker must be installed upstream and be easily accessible. The system can be disconnected from the AC power source by opening this circuit breaker.
- Check that the indications on the rating plate correspond to your AC powered system and to the actual electrical consumption of all the equipment to be connected to the system.
- Never install the system near liquids or in an excessively damp environment.
- Never let a foreign body penetrate inside the system.
- Never block the ventilation grates of the system.
- Never expose the system to direct sunlight or source of heat.
- If the system must be stored prior to installation, storage must be in a dry place.
- The admissible storage temperature range is -20°C to +50°C.

Special Precautions

- All handling operations will require at least two people (unpacking, installation in rack system).
- Before and after the installation, if the UPS remains de-energized for a long period, the UPS must be energized for a period of 24 hours, at least once every 6 months (for a normal storage temperature less than 25°C). This charges the battery, thus avoiding possible irreversible damage.
- During the replacement of the Battery Module, it is imperative to use the same type and number of element as the original Battery Module provided with the UPS to maintain an identical level of performance and safety. In case of doubt, don't hesitate to contact your EATON representative.

Environment

- **This product has been designed to respect the environment:**
  It does not contain any Chlorofluorocarbon (CFC) or Hydrochlorofluorocarbon (HCFC).
- **UPS recycling at the end of service life:**
  EATON undertakes to recycle, by certified companies and in compliance with all applicable regulations, all UPS products recovered at the end of their service life (contact your EATON branch office).
- **Packing: UPS packing materials must be recycled in compliance with all applicable regulations.**
  WARNING: This product contains lead-acid batteries. Lead is a dangerous substance for the environment if it is not properly recycled by specialized companies.

Symbol Usage

Important instructions that must always be followed

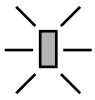
Information, advice, help

Visual indication

Action

Audible signal

LED off



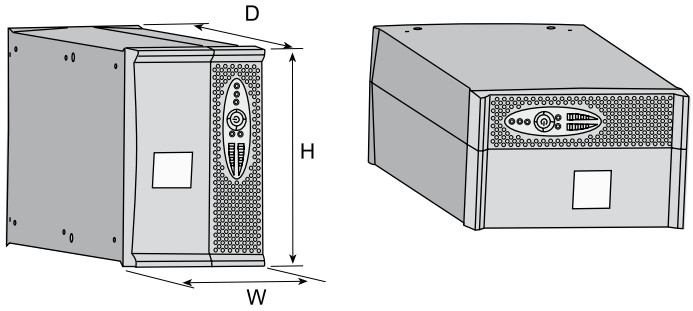
LED on

LED flashing

(This page left blank intentionally)

1.1 Standard Positions

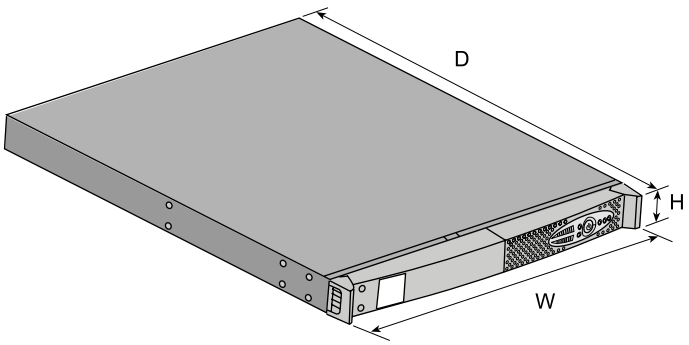
Tower Models



Dimensions (W x H x D) in inches	
Evolution 650	5.8 x 9.2 x 16.5
Evolution 850	5.8 x 9.2 x 16.5
Evolution 1150	5.8 x 9.2 x 16.5
Evolution 1550	5.8 x 9.2 x 19.4

Weights in lbs	
Evolution 650	18.8
Evolution 850	24.5
Evolution 1150	27.2
Evolution 1550	36

Rack Models



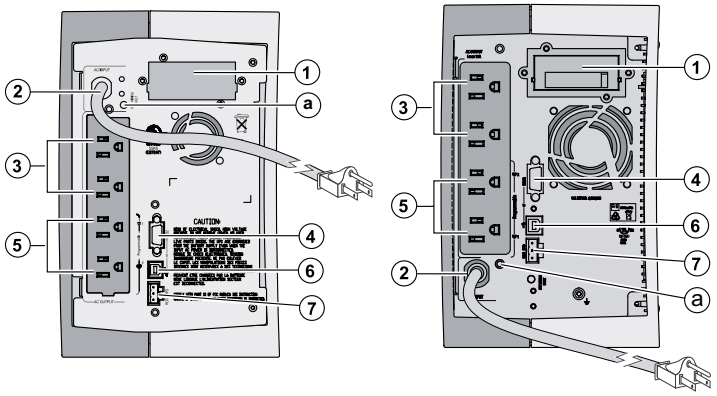
Dimensions (W x H x D) in inches	
Evolution 650 Rack	17.2 x 1.7 x 14.4
Evolution 850 Rack	17.2 x 1.7 x 20.2
Evolution 1150 Rack	17.2 x 1.7 x 20.2
Evolution 1550 Rack	17.2 x 1.7 x 21.9

Weights in lbs	
Evolution 650 Rack	22.7
Evolution 850 Rack	36
Evolution 1150 Rack	37
Evolution 1550 Rack	44.3

1. Presentation

1.2 Rear Panels

Evolution 650/850/1150/1550



(1) Slot for optional communication card

(2) Attached 6 ft. input power cord with 5-15P plug, 15A

(3) 2 NEMA 5-15R for connection of equipment

(4) RS232 communication port

(5) 2 NEMA 5-15R programmable outlets

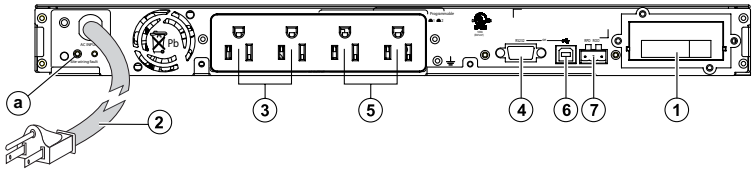
(6) USB communication port

(7) Connector for remote RPO/ROO (Remote Power OFF / Remote ON/OFF)

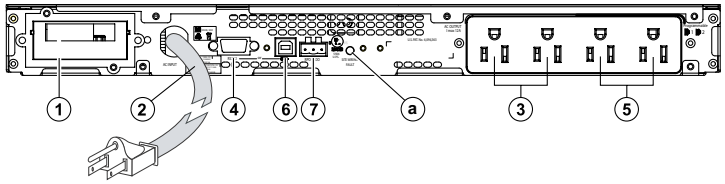
(a) LED indicating site wiring fault alarm with reset button

Evolution 650/850/1150/1550 Rack

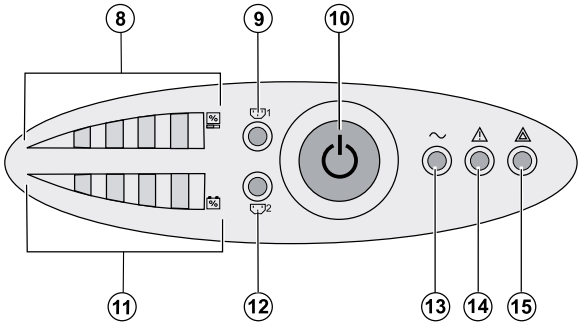
Evolution 650/850/1150 Rack



Evolution 1550 Rack



1.3 Control Panel



(8) Bargraph indicating the percent load

(9) Programmable outlet 1 is supplied

(10) ON/OFF button for UPS and outlets

(11) Bargraph indicating battery-charge level

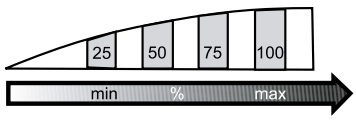
(12) Programmable outlet 2 is supplied

(13) Load protected LED

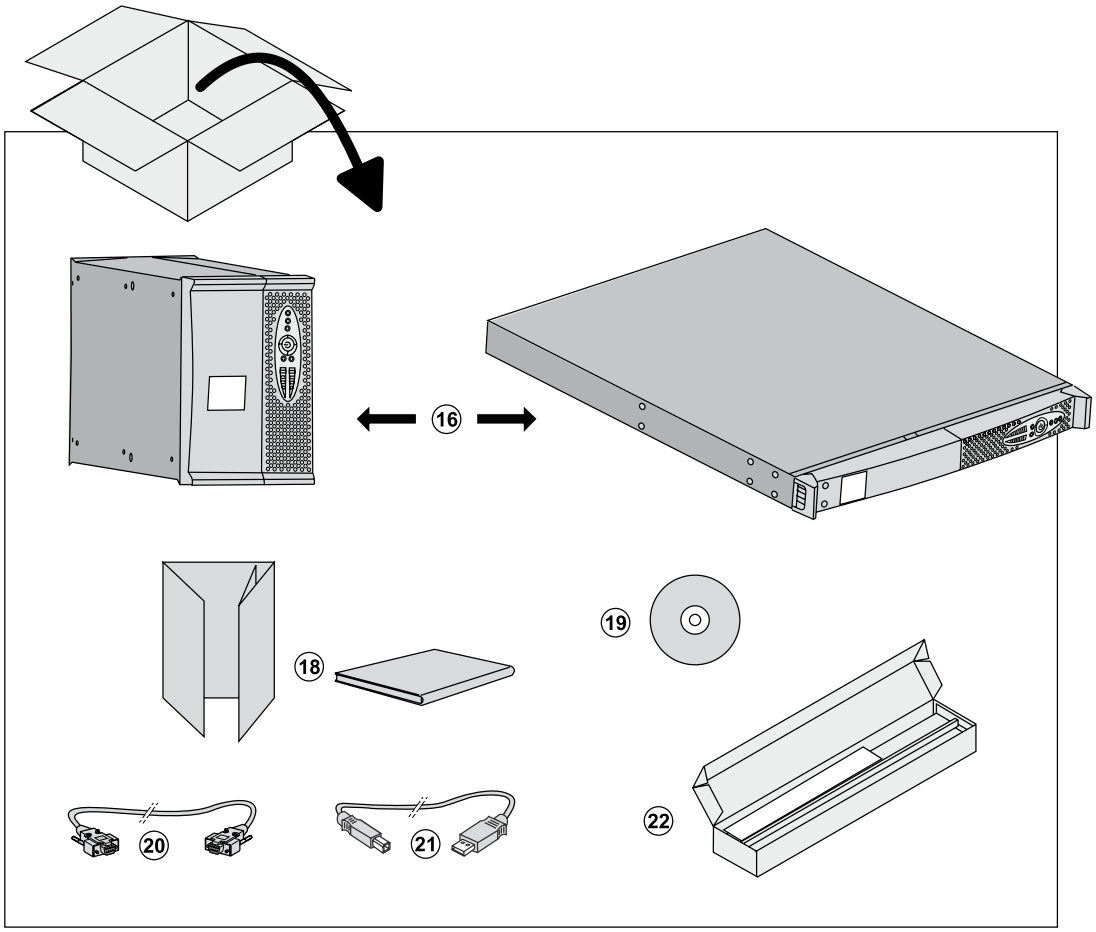
(14) Downgraded operation LED

(15) Load not protected LED

Bargraphs (8) and (11)



2.1 Unpacking and Contents Check



(16) Evolution UPS, tower or rack model with input cable attached

(18) Documentation

(19) **Solution-Pac** CD-ROM

(20) RS232 communication cable

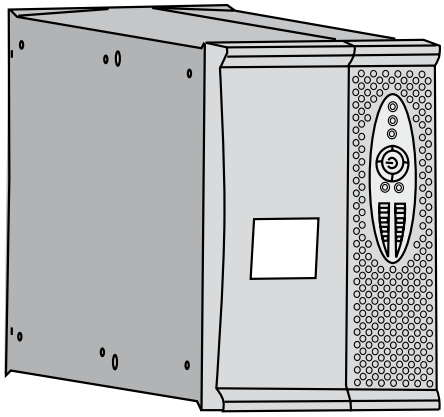
(21) USB communication cable

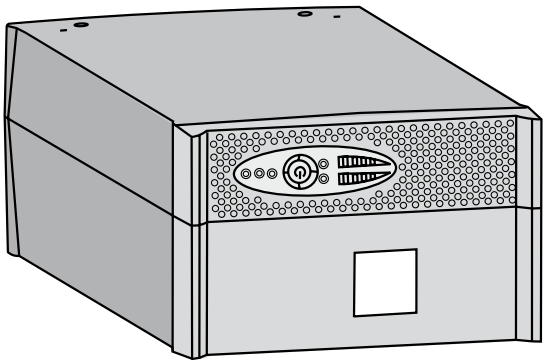
(22) Mounting kit for 19-inch bays (rack model only)

Packing materials must be disposed of in compliance with all local regulations concerning waste. Recycling symbols are printed on the packing materials to facilitate sorting.

2. Installation

2.2 Installation of Tower Model

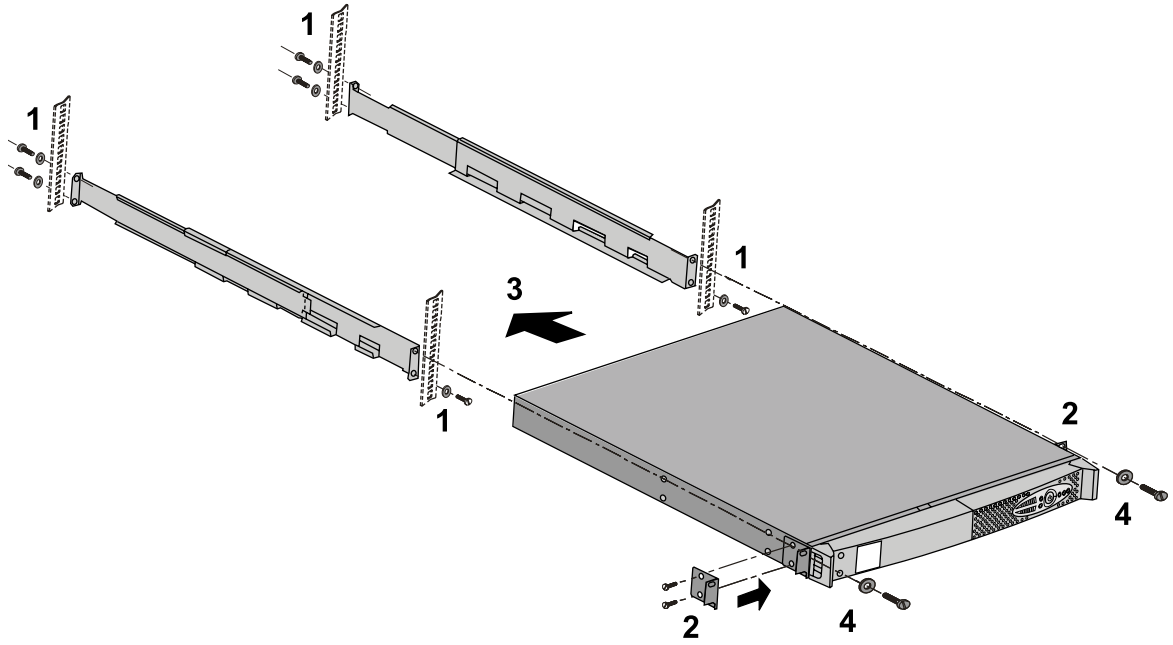




2.3

Installation of Rack Model

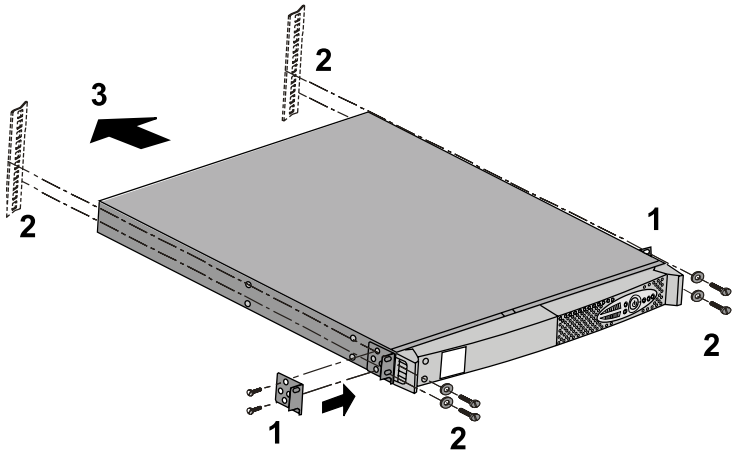
Follow steps 1 to 4 for module mounting on the rails.



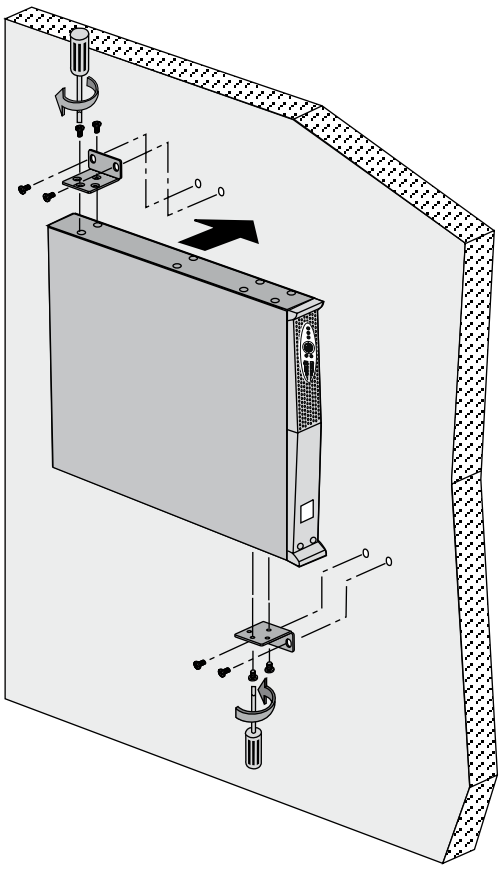
The rails and necessary hardware are supplied by EATON.

2.4 Installation of the 650 Rack Model

Follow steps 1 to 3 for rack mounting.



Wall mounting



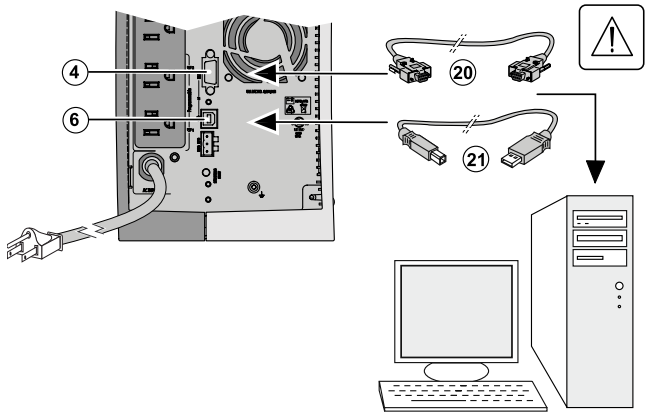
The necessary hardware is supplied by EATON.

2. Installation

2.5 Communication Ports

Connection of RS232 or USB communication port (optional)

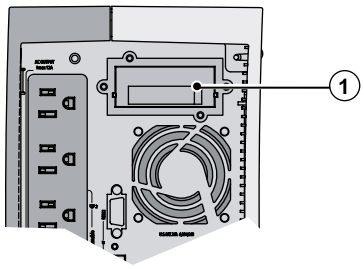
The RS232 and USB communication ports cannot operate simultaneously.



1. Connect the RS232 **(20)** or USB (21) communication cable to the serial or USB port on the computer equipment.
2. Connect the other end of the communication cable **(20)** or **(21)** to the USB **(6)** or RS232 **(4)** communication port on the UPS.

The UPS can now communicate with EATON power management software.

Installation of the communication cards (optional)

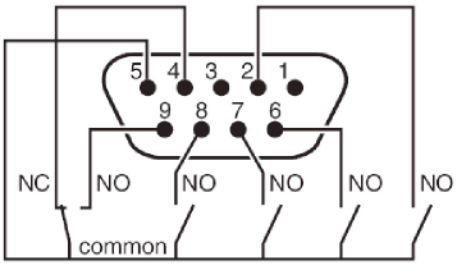


Limited-access slot for the communication card

It is not necessary to shutdown the UPS before installing a communication card.

1. Remove the slot cover **(1)** secured by screws.
2. Insert the communication card in the slot.
3. Secure the card cover with the two screws.

Characteristics of the contact communication port (optional)



- Pin 1: Not used
- Pin 2: Battery fault
- Pin 3: UPS power off
- Pin 4: Load on Utility
- Pin 5: COMMON
- Pin 6: Load on bypass, when available on UPS
- Pin 7: Low battery
- Pin 8: UPS on, load powered
- Pin 9: Load on battery

n.o.: normally open contact

When a signal is activated, the contact is closed between the common (pin 5) and the pin for the corresponding signal.

Please refer to the Network Management Card User Manual for the latest characteristics information.

Contact characteristics (optocoupler)

- Voltage: 48 V DC max
- Current: 25 mA max
- Power: 1.2 W

2.6 Equipment Connections

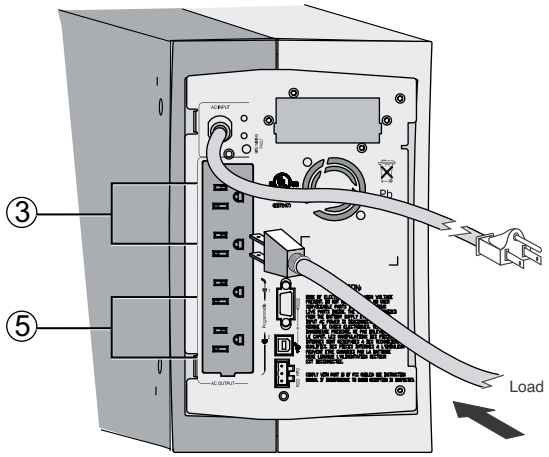
Check that the indications on the name plate located on the back of the UPS correspond to the AC-power source and the true electrical consumption of the total load.

1. Connect the input power cord to the AC outlet receptacle.

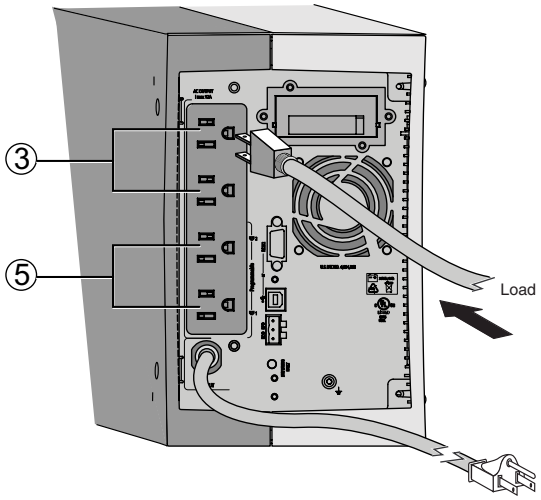
2. Connect the loads to the UPS outlets as shown. It is preferable to connect the priority loads to the two outlets marked **(3)** and the nonpriority loads to the two programmable outlets marked **(5)**.

To program shutdown of outlets **(5)** during operation on battery power and thus optimize the available backup time, the EATON communication software is required.

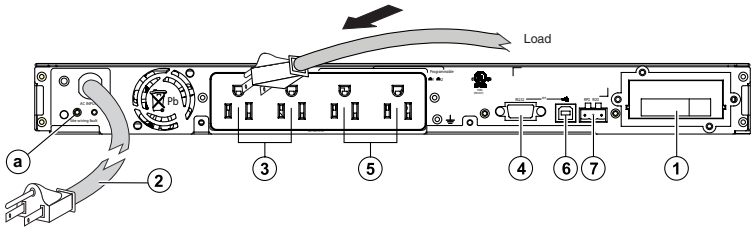
Evolution 650/850/1150



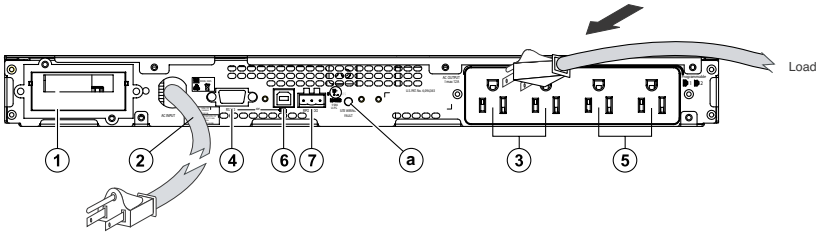
Evolution 1550



Evolution 650/850/1150 Rack

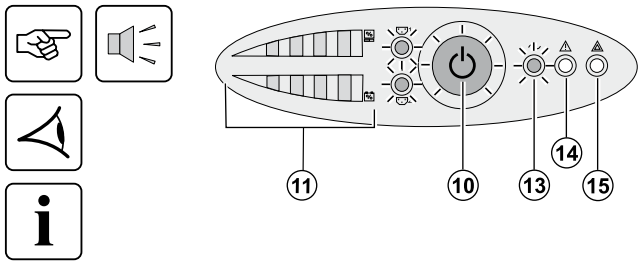


Evolution 1550 Rack



(This page left blank intentionally)

3.1 Start-Up and Normal Operation



Press button **(10)** for approximately 1 second.

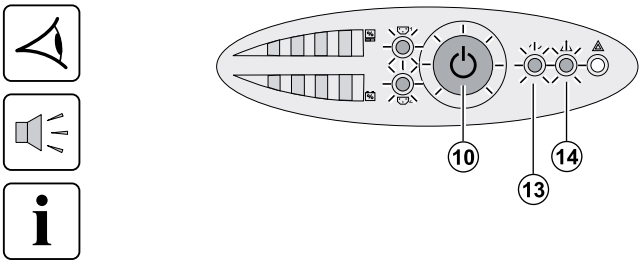
- The buzzer beeps once and all the LEDs go ON simultaneously.
- If AC input power is available, button **(10)** and LED **(13)** are ON. The load is supplied by the AC-power source. Conditions permitting, the UPS runs a battery test, indicated by LEDs **(11)** and the buzzer.
- If AC input power is not available, button **(10)** and LEDs **(13)** and **(14)** are ON. The load is supplied by the UPS on battery power.

The connected devices are protected by the UPS.

If LED **(15)** is ON, a fault has occurred (see the "Troubleshooting" section).

3.2 Operation on Battery Power

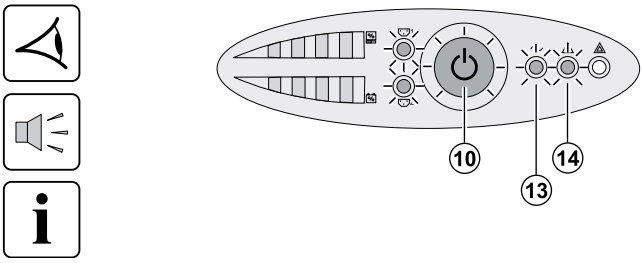
Transfer to battery power



- The connected devices continue to be supplied by the UPS when AC input power is no longer available. The necessary energy is provided by the battery.
- Button **(10)** and LEDs **(13)** and **(14)** are ON.
- The audio alarm beeps every ten seconds.

The connected devices are supplied by the battery.

Low-battery warning



- Button **(10)** and LEDs **(13)** and **(14)** are ON.
- The audio alarm beeps every three seconds.

The remaining battery power is low. Shut down all applications on the connected equipment because automatic UPS shutdown is imminent.

End of battery backup time

- All the LEDs go OFF.
- The audio alarms stops.

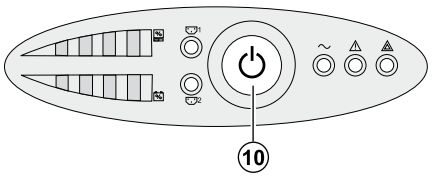
The UPS is completely shut down.

3.3 Return of AC Power

Following an outage, the UPS restarts automatically when AC power returns (unless the restart function was disabled via UPS personalization) and the load is again supplied.

3. Operation

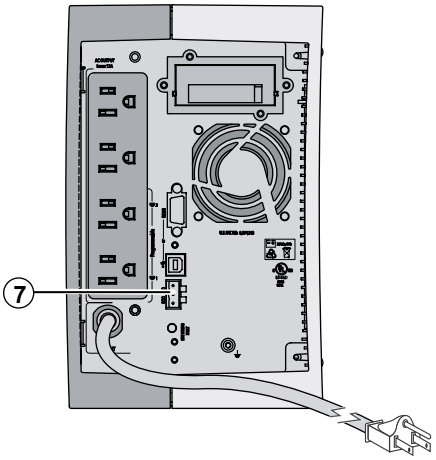
3.4 UPS Shutdown



Press button **(10)** for approximately 2 seconds.

The devices connected to the UPS are no longer supplied.

3.5 UPS Remote Control



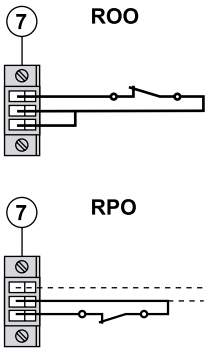
Evolution offers a choice between two remote control functions.

- **RPO**: Remote Power OFF allows a remote contact to be used to disconnect all the equipment connected to the UPS. Restarting the UPS requires manual intervention.
- **ROO**: Remote ON/OFF allows remote action of button **(10)** to shut down the UPS.

These functions are obtained by opening of the contact connected between the appropriate pins of connector **(7)** on the rear panel of the UPS (see figures below).

Remote control connection and test

1. Check that the UPS is **OFF** and disconnected from the AC input source.
2. Remove connector **(7)** after unscrewing the screws.
3. Connect a normally closed volt-free contact (60 V DC / 30 V AC max., 20 mA max., 0.75 mm² cable cross-section) between the two pins of connector **(7)** (see diagram).



Contact open: UPS shutdown

Contact closed: UPS start-up (UPS connected to AC power and AC power is available).

Note: The local ON/OFF control using button **(10)** overrides the remote-control function.

Contact open: UPS shutdown, LED **(14)** goes ON.

To return to normal operation, deactivate the remote external contact (LED (**14**) goes OFF) and restart the UPS by pressing button (**10**).

4. Plug connector **(7)** into the back of the UPS.
5. Connect and restart the UPS following the previously described procedures.
6. Activate the external remote shutdown contact to test the function.

Warning: **This connector must only be connected to SELV (Safety Extra-Low Voltage) circuits**.

4. Access to Maintenance and Personalization Data

Insert the **Solution-Pac** CD-ROM in the drive.

- On the first navigation screen, select "Point to Point solution" and follow the instructions on how to install the **Personal Solution-Pac** software.
- Then select "Settings", "Advanced settings" and "UPS settings".

Note that the Linux/Unix/MacOS versions of **Personal Solution-Pac** software do not offer this possibility.

It is possible to modify the settings listed below (detailed comments are available in the **Personal Solution-Pac** software).

Main-output personalization

Function	Factory setting	Other available settings
Output voltage on battery power	120 Volts AC	100/120/127 Volts AC
Overload alarm threshold	105%	30/50/70%

Voltage-threshold personalization

Function	Factory setting	Other available settings
High threshold for transfer to battery	151 Volts AC ±3%	141 to 153 Volts AC
Low threshold for transfer to battery	89 Volts AC ±3%	80 to 94 Volts AC
Fader activation threshold	132 Volts AC ±3%	127 to 138 Volts AC
Booster activation threshold	102 Volts AC ±3%	92 to 108 Volts AC
Maximum input-voltage range	Disabled	Enabled

UPS-sensitivity personalization

Function	Factory setting	Other available settings
UPS-sensitivity level	Normal	High or low

4. Access to Maintenance and Personalization Data

Voltage-threshold personalization

Function	Factory setting	Other available settings
Automatic start	Enabled	Disabled
Cold start	Enabled	Disabled
Forced shutdown	Enabled	Disabled
Energy-savings mode	Disabled	Enabled
UPS ON/OFF controlled by software	Enabled	Disabled
Battery level before restart	0%	0 to 100%

Battery personalization

Function	Factory setting	Other available settings
Battery-test intervals	Weekly	No test / daily test / monthly test
Low-battery warning	20%	0 to 100%
Battery protection against deep discharge	Enabled	Disabled
Audio alarm	Enabled	Disabled

5.1 Troubleshooting

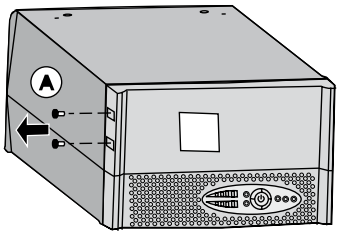
	Indication	Diagnostic	Correction
1	When the UPS is started using button **(10)**, all the LEDs go ON once and the buzzer beeps once, then LED **(14)** remains ON.	The remote power off (RPO) contact has been activated to shut down the UPS and now prevents restart.	Set the contact back to its normal position and press button **(24)** to restart.
2	Button **(10)** and LEDs **(13)** and **(14)** are ON and all the LEDs on bargraph **(8)** flash.	The percent load is greater than the set overload level or UPS capacity.	Check the power drawn by the connected devices and disconnect any non-priority devices. Check the overload level setting.
3	Button **(10)** and LED **(15)** are ON and all the LEDs on bargraph **(8)** are flashing.	A critical overload has occurred on the UPS output. If AC input power fails, the load will not be supplied in battery mode.	Check the power drawn by the connected devices and disconnect any non-priority devices.
4	LED **(15)** is ON and all the LEDs on bargraph **(11)** are flashing.	A battery fault has been detected during the automatic test.	Replace the battery module (See Section 5.2, Battery-module replacement).
5	LED **(15)** alone is ON and the buzzer sounds continuously.	A UPS internal fault has occurred and the load is not supplied.	Visit www.eaton.com for after-sales support or call (800) 279-7776.

5.2 Replacing the Battery Module in the Tower Model

Safety recommendations

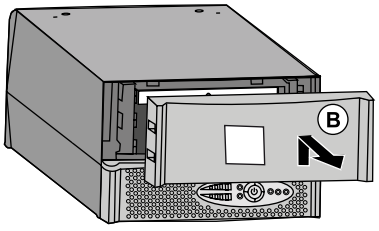
See Section 5.3 on Page 5—2 for safety recommendations.

Battery-module removal

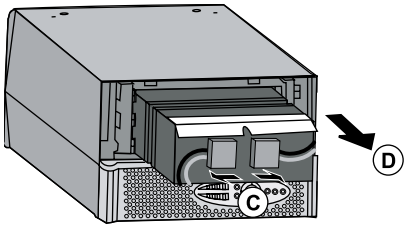


The UPS must be turned as shown in the figure opposite.

A. Remove the two screws on the left-hand side.



B. Lift and pull away the panel with the logo.



C. Pull on the two connectors to disconnect the battery (never pull on the wires).

D. Pull the plastic tab to remove the battery.

5. Maintenance

Mounting the new battery module

Carry out the above instructions in reverse order.

- To ensure safety and high performance, use only batteries supplied by EATON.
- Take care to firmly press together the two parts of the connector during remounting.

5.3 Replacing the Battery Module in the Rack Model

Safety recommendations

The battery can cause electrocution and high short-circuit currents. The following safety precautions are required before servicing the battery components:

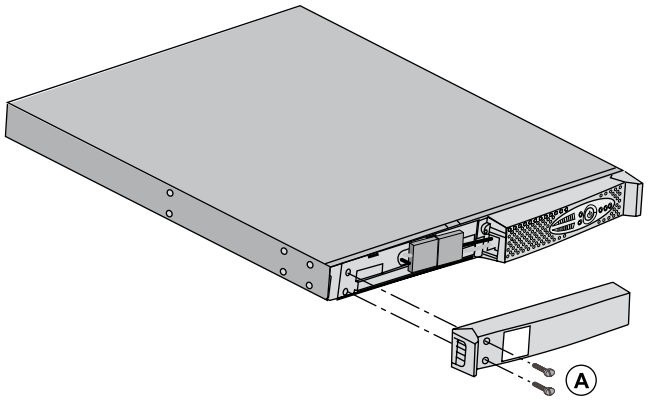
CAUTION: Do not dispose of batteries in a fire. The batteries may explode. Dispose of used batteries according to the instructions.

CAUTION: Do not open or mutilate batteries. Released electrolyte is harmful to the skin and eyes. It may be toxic.

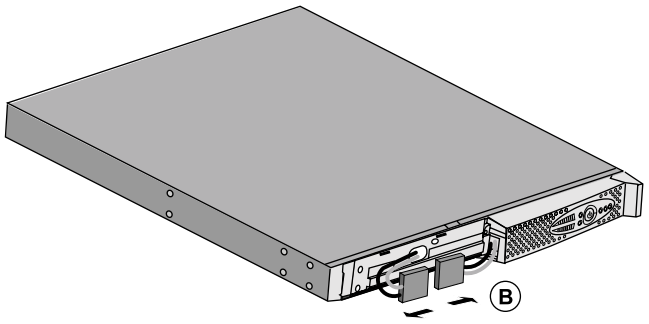
CAUTION: A battery can present a risk of electrical shock and high short circuit current. The following precautions should be observed when working on batteries:

a. Remove watches, rings, or other metal objects.
b. Use tools with insulated handles.
c. Wear rubber gloves and boots.
d. Do not lay tools or metal parts on top of batteries.
e. Disconnect charging source prior to connecting or disconnecting battery terminals.
f. Determine if battery is inadvertently grounded. If inadvertently grounded, remove source from ground. Contact with any part of a grounded battery can result in electrical shock. The likelihood of such shock can be reduced if such grounds are removed during installation and maintenance.

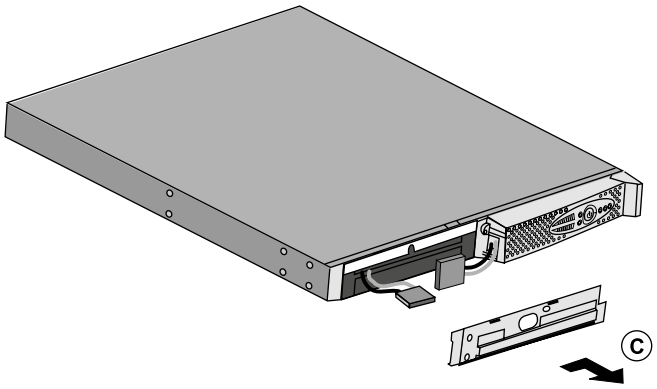
Battery-module removal



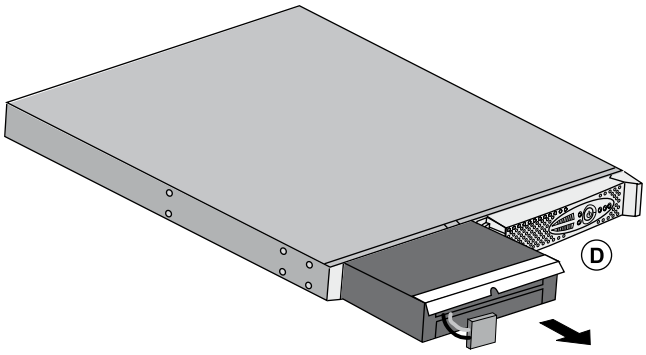
A. Remove the two screws on the left-hand side of the front panel.



B. Disconnect the battery block by separating the two connectors (never pull on the wires).



C. Remove the part.



D. Pull the plastic tab to remove the battery block and replace it.

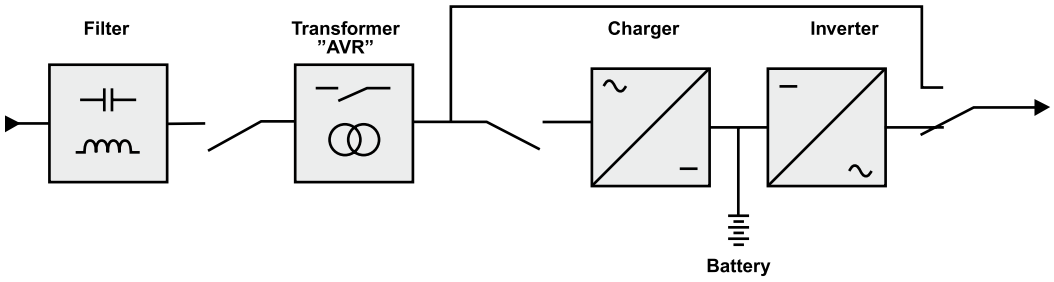
Mounting the new battery module

Carry out the above instructions in reverse order.

- To ensure safety and high performance, use only batteries supplied by EATON.
- Take care to firmly press together the two parts of the connector during remounting.

(This page left blank intentionally)

6.1 Technical Specifications



Evolution	650 / 650 Rack	850 / 850 Rack	1150 / 1150 Rack	1550 / 1550 Rack
Output power	650 VA / 420 W	850 VA / 600 W	1150 VA / 770 W	1550 VA / 1100 W
AC input power ◗ Rated input voltage ◗ Input-voltage range ◗ 50 Hz input-frequency range ◗ 60 Hz input-frequency range	Single phase 120 V 89 V to 151 V (1) 47 Hz to 70 Hz (2) 56.5 Hz to 70 Hz (2)			
Output on battery power ◗ Voltage ◗ Frequency	120 V (+6% / -10%)(3) 50/60 Hz ±0.1 Hz			
Battery (sealed lead acid, maintenance free) ◗ Tower model ◗ Rack model	1 x 12 V -9 Ah 2 x 6 V -9 Ah	2 x 12 V -7.2 Ah 4 x 6 V -7.2 Ah	2 x 12 V -9 Ah 4 x 6 V -9 Ah	3 x 12 V -9 Ah 6 x 6 V -9 Ah
Environment ◗ Operating temperature range	0 to 35°C			0 to 40°C
◗ Storaage temperature range ◗ Humidity ◗ Noise Level	-20°C to 50°C 20 to 90% (without condensation) < 40 dbA			

(1) The high and low thresholds can be adjusted using **Personal Solution-Pac** software.
(2) Up to 40 Hz in extended frequency mode (programmable using **Personal Solution-Pac** software).
(3) Adjustable to 100 V (10% derating of output power) 120 V / 127 V.

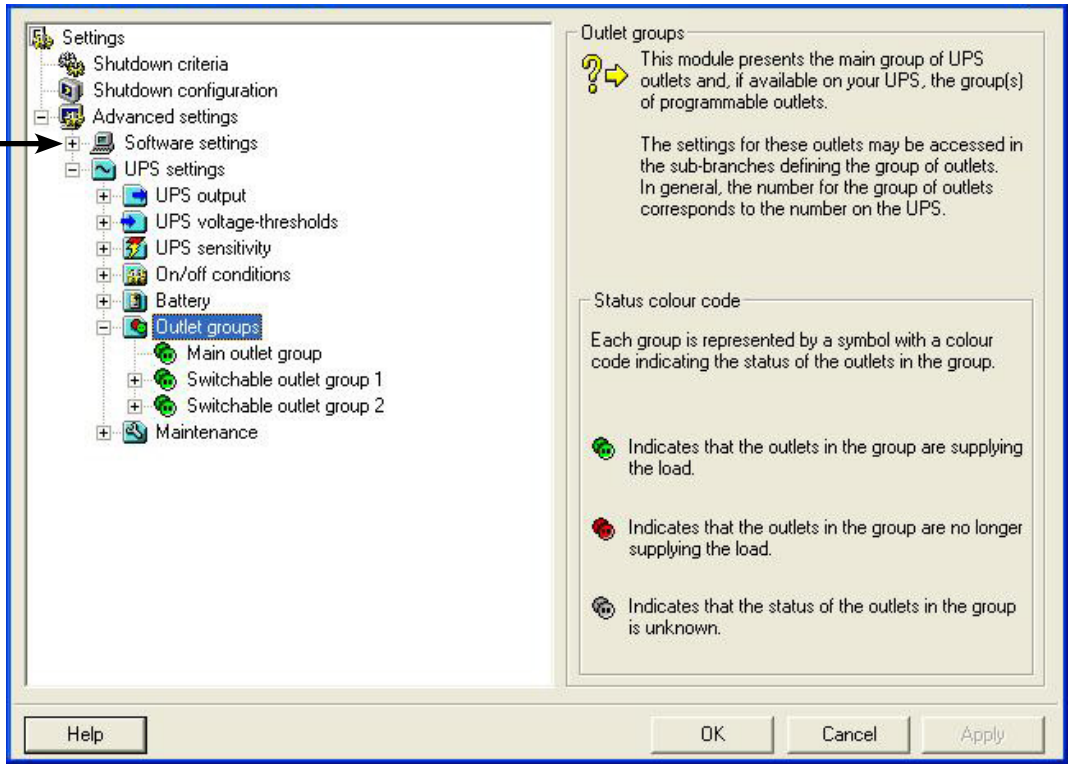
This product is designed for IT power distribution system.

6. Appendices

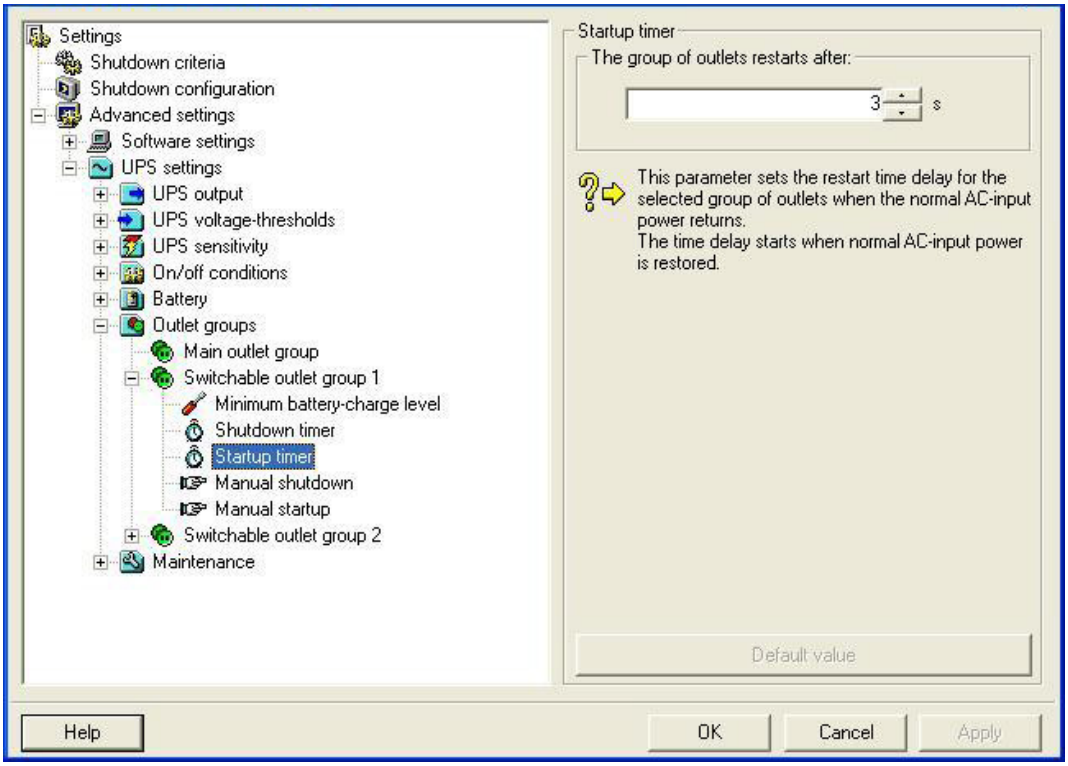
6.2 Programming the Programmable Outlets

1. To open the Setting window, left-click on Start Menu / Programs / EATON / Personal Solution Pac / Settings, or right-click on the PSP power plug located in the SYS Tray.

2. Click on the "+" symbol next to "UPS Settings" to expand the "UPS Settings" section.


Settings
Shutdown criteria
Shutdown configuration
Advanced settings
Software settings
UPS settings
UPS output
UPS voltage-thresholds
UPS sensitivity
On/off conditions
Battery
Outlet groups
Main outlet group
Switchable outlet group 1
Switchable outlet group 2
Maintenance
Outlet groups
This module presents the main group of UPS outlets and, if available on your UPS, the group(s) of programmable outlets.
The settings for these outlets may be accessed in the sub-branches defining the group of outlets. In general, the number for the group of outlets corresponds to the number on the UPS.
Status colour code
Each group is represented by a symbol with a colour code indicating the status of the outlets in the group.
Indicates that the outlets in the group are supplying the load.
Indicates that the outlets in the group are no longer supplying the load.
Indicates that the status of the outlets in the group is unknown.
Help
OK
Cancel
Apply

3. Click on "Startup Timer" and change the "The group of outlets restarts after" to "0" to have powershare outlet provide power at the same time the as main outlets.

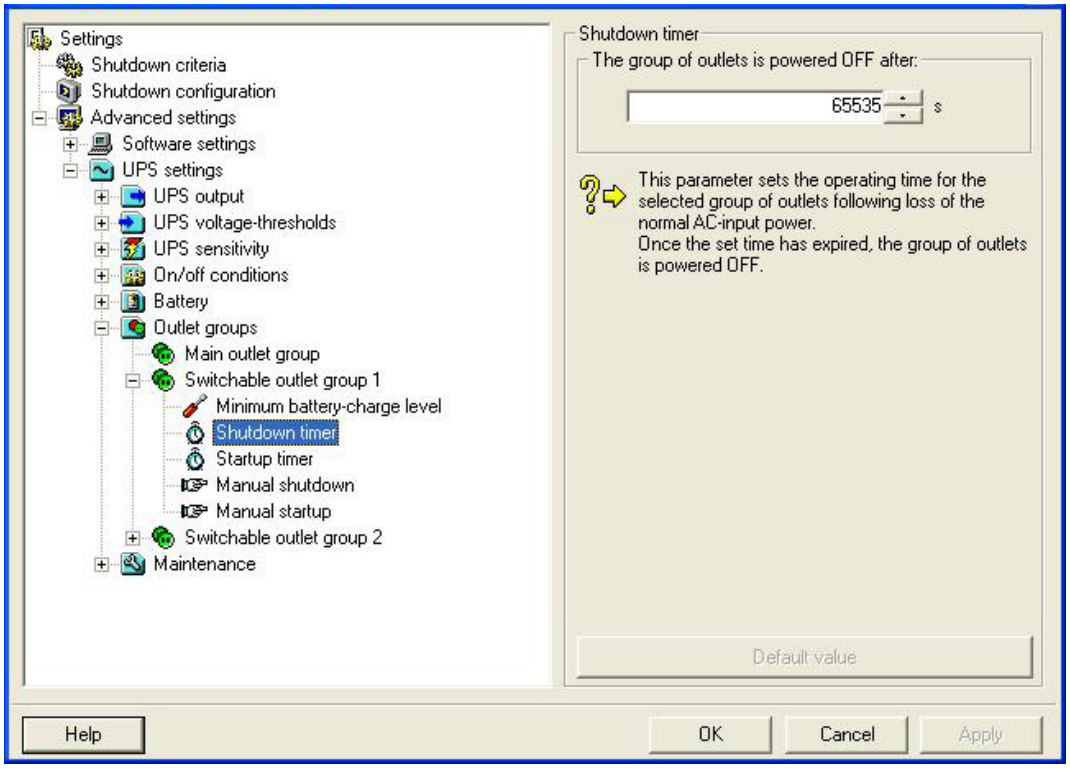


4. Repeat step 3 for each programmable outlet.

5. After making the changes,s click on the “Apply” button.

The section entitled “Shutdown timer” allows the user to define how long the powershare outlet should provide power after a power loss. To configure the powershare to power off at the same time as the main outlets:

6. Set the “The group of outlet is powered OFF after” to 65535.



6. Appendices

6.3 Glossary

Backup time	Time during which the load can be supplied by the UPS operating on battery power.
Battery test	Internal UPS test to check battery status.
Booster mode	Automatic UPS mode that steps up the AC voltage if it is too low, to a level above the personalised set-point, without discharging the battery.
Cold start	The devices connected to the UPS can be started even if AC input power is not available. The UPS operates on battery power alone.
Deep discharge	Battery discharge beyond the permissible limit, resulting in irreversible damage to the battery.
Fader mode	Automatic UPS mode that steps down the AC voltage if it is too high, to a level below the personalised set-point, without discharging the battery.
Load	Devices or equipment connected to the UPS output.
Low-battery warning	This is a battery-voltage level indicating that battery power is low and that the user must take action in light of the imminent break in the supply of power to the load.
Normal AC input	The AC-power line supplying the UPS under normal conditions.
Percent load	Ratio of the power effectively drawn by the load to the maximum output of the UPS.
Personalization	It is possible to modify certain UPS parameters set in the factory. Certain UPS functions can also be modified by the **Personal Solution-Pac** software to better suit user needs.
Programmable outlets	Controllable outlets for automatic load shedding, remote shutdown and sequential restart (personalised using **Personal Solution-Pac** software.
UPS	Uninterruptible Power Supply.
UPS ON/OFF controlled by software	This function enables or disables initiation of UPS ON/OFF control sequences by computer power management software.

Evolution

650/650 Rack 1U
850/850 Rack 1U
1150/1150 Rack 1U
1550/1550 Rack 1U

Manuel d'installation et d'utilisation

Pulsar Series

Historique des révisions

Evolution – Manuel d'installation et d'utilisation, 86-81700-00

Copyright © 2008 EATON
All rights reserved.

For Technical Support, Customer Care Center, or Customer FAQ,
please call (800) 279-7776 or visit our website: www.eaton.com

Powering Business Worldwide

Table des matières

Introduction 5
DIRECTIVES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ 6
Symboles utilisés 7

Présentation

1.1 Positions standard 9
1.2 Panneaux arrière 10
1.3 Panneau de commande 10

Installation

2.1 Déballage et vérification du contenu 11
2.2 Installation en tour 12
2.3 Installation en rack 12
2.4 Installation en rack 650 13
2.5 Ports de communication 14
2.6 Connexion d'équipement 15

Fonctionnement

3.1 Démarrage et fonctionnement normal 17
3.2 Fonctionnement sur batterie 17
3.3 Retour du réseau électrique 17
3.4 Mise hors service de l'UPS 18
3.5 Commande à distance de l'UPS 18

Accès aux mesures et aux données de personnalisation

Personnalisation des options de sortie principale 19
Personnalisation des options du seuil de tension 19
Personnalisation des options de sensibilité de l'UPS 19
Personnalisation des options de mise en marche/arrê t de l'UPS 20
Personnalisation des options batterie 20

Entretien

5.1 Dépannage 21
5.2 Remplacement de la batterie dans le modèle tour 21
5.3 Remplacement de la batterie dans le modèle rack 22

Annexes

6.1 Caractéristiques techniques 25
6.2 Glossaire 26

(Page laissée vierge volontairement)

Merci d'avoir choisi un produit de EATON pour protéger votre équipement électrique.

Les produits de la gamme **Evolution** on été conçus avec le plus grand soin.

Nous vous recommandons de lire attentivement le présent manuel afin de profiter pleinement de toutes les caractéristiques de votre UPS (système d'alimentation sans coupure).

Avertissement : Il s'agit d'un produit UPS de classe A. Dans un environnement résidentiel, ce produit peut causer des interférences radio. Le cas échéant, l'utilisateur pourrait devoir prendre des mesures additionnelles.
Si vous installez l'appareil dans un environnement de surtension de catégorie III ou IV, vous devez également prévoir une protection supplémentaire contre les surtensions en amont.

Avant d'installer votre UPS **Evolution**, veuillez lire la brochure sur les instructions de sécurité obligatoires. Suivez ensuite les indications dans le présent manuel.

Pour connaître tous les produits de EATON, ainsi que les options offertes pour la gamme **Evolution**, nous vous invitons à consulter notre site Web sur www.eaton.com ou à communiquer avec votre représentant de EATON.

Protection environnementale

EATON a mis en œuvre une politique de protection environnementale.
Nos produits sont conçus en adoptant une approche écologique.

Substances

Ce produit ne contient pas de CFC, de HCFC ou d'amiante.

Emballage

Pour améliorer le traitement des déchets et faciliter le recyclage, triez les divers matériaux d'emballage.
- Le carton utilisé est composé à 50 % de carton recyclé.
- Les sacs sont faits de polyéthylène.
- Les matériaux d'emballages sont recyclables et affichent le symbole d'identification approprié.

Au moment d'éliminer les matériaux d'emballage, respectez les règlements locaux.

Matériau	Abréviation	Numéro de symbole
Polytéréphtalate d'éthylène	PTE	01
Polyéthylène haute densité	PEHD	02
Polychlorure de vinyle	PVC	03
Polyéthylène basse densité	PEBD	04
Polypropylène	PP	05
Polystyrène	PS	06

Fin de vie

EATON traitera les produits en fin de vie de service conformément aux règlements locaux.
EATON collabore avec les entreprises responsables de recueillir et d'éliminer nos produits en fin de vie de service.

- **Produit**

Son démantèlement et sa destruction doivent se faire en accord avec les règlementations locales en vigueur concernant les déchets.

Le produit en fin de vie doit être déposé dans un centre de traitement des déchets électriques et électroniques.

- Batterie

Le produit contient des batteries au plomb qui doivent être traitées suivant les règlementations locales en vigueur concernant les batteries.

Pour suivre ces règlementations et éliminer la batterie de manière propre, il est possible de l'extraire du produit. Les fiches de données de sécurité ou «Material Safety Data Sheet» (MSDS) des batteries sont disponibles sur notre site web*.

(*) Pour obtenir de plus amples renseignements ou pour communiquer avec le directeur de la politique environnementale du produit, utilisez le formulaire environnemental dans notre site : www.eaton.com.

DIRECTIVES IMPORTANTES SUR LA SÉCURITÉ

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS. Le présent manuel contient des instructions importantes qu'il faut suivre durant l'installation et l'entretien de l'UPS et des batteries.

Les modèles de la gamme **Evolution** mentionnés dans le présent manuel sont conçus pour un environnement ayant une température ambiante entre 0 et 40 °C, exempt de contaminants conducteurs.

Cet équipement a fait l'objet d'essais et a été déclaré conforme aux limites des dispositifs numériques de classe A, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites ont été établies pour offrir une protection raisonnable contre l'interférence nuisible lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et émet de l'énergie RF et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instruction, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle pourrait causer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra corriger le problème d'interférence à ses frais.

Normes de certification

- Normes de résistance aux surtensions IEEE 587-1980/ANSI C62.41 1980
- Règles et règlements du FCC de la partie 15, sous-partie B, classe A
- Liste de l'UL – 1778, normes en matière d'équipement d'alimentation sans coupure
- IEC 61000-4-2 (DES) : niveau 4
- IEC 61000-4-3 (champ de rayonnement) : niveau 3
- IEC 61000-4-4 (transitoires électriques rapides) : niveau 4
- IEC 61000-4-5 (transitoires rapides) : niveau 4
- IEC 61000-4-6 (champ électromagnétique)
- IEC 61000-4-8 (champ magnétique par conduction)

Sécurité des personnes

- Le système est muni de sa propre source d'alimentation (la batterie). Les prises d'alimentation peuvent donc être énergisées même si le système n'est pas branché à une source d'alimentation c.a.
- Le système comporte des niveaux de tension dangereux. Pour cette raison, seul le personnel qualifié peut l'ouvrir.
- Le système doit être mis à la terre correctement.
- La batterie fournie avec le système contient de petites quantités de matières toxiques. Pour éviter les accidents, respectez les directives suivantes :
  - Ne brûlez jamais la batterie (elle risque d'exploser).
  - N'essayez pas d'ouvrir la batterie (l'électrolyte est dangereux pour les yeux et la peau).
  - Respectez tous les règlements applicables au moment d'éliminer la batterie.
  - La batterie constitue un danger (choc électrique, brûlure). Le courant en court-circuit peut être très élevé. Prenez donc les précautions suivantes pour toutes les manipulations : enlevez montre, bagues, bracelets et tout autre objet métallique; utilisez des outils munis de poignées isolées.
  - Ne placez pas d'outils ou de pièces en métal sur la batterie.

Sécurité du produit

- Suivez les instructions de branchement et d'utilisation de l'UPS dans l'ordre indiqué dans le manuel.
- Il faut installer un disjoncteur de protection facilement accessible en amont. Il est possible de couper l'alimentation c.a. du système par le disjoncteur.
- Assurez-vous que les indications de la plaque signalétique correspondent à votre système alimenté par une source c.a. et à la consommation électrique de tout l'équipement à raccorder au système.
- N'installez jamais le système près de liquide ou dans un environnement excessivement humide.
- Ne laissez jamais un corps étranger entrer dans le système.
- Ne bloquez jamais les grilles de ventilation du système.
- N'exposez jamais le système à la lumière directe du soleil ou à une source de chaleur.
- Si vous devez entreposer le système avant de l'utiliser, entreposez-le dans un endroit sec.
- La plage de températures appropriées pour l'entreposage du système est de -20 °C à +50 °C.

Précautions spéciales

- Toute les manipulations requièrent au moins deux personnes (déballage, installation dans un bâti).
- Avant et après l'installation, si l'UPS demeure hors-tension pendant une longue période, mettez-le sous tension pendant 24 heures au moins une fois tous les six mois (à une température d'entreposage normale de moins de 25 °C). Vous chargez ainsi la batterie et évitez des dommages irréparables.
- Durant le remplacement de la batterie, il est essentiel d'utiliser le même type et le même nombre d'éléments que la batterie originale, fournie avec l'UPS, afin d'obtenir le même niveau de rendement et de sécurité. En cas de doute, n'hésitez pas à communiquer avec votre représentant EATON.

Environnement

- **Ce produit a été conçu pour respecter l'environnement : Il ne contient aucun Chlorofluorocarbone (CFC) ou Hydrochlorofluorocarbone (HCFC).**
- **Recyclage de l'UPS à la fin de sa vie de service :**
  EATON s'engage à recycler, par l'entremise d'entreprises certifiées et conformément à tous les règlements, tous les produits d'UPS récupérés à la fin de leur vie de service (communiquez avec votre succursale de EATON).
- **Emballage : Il faut recycler les matériaux d'emballage des UPS conformément à tous les règlements applicables. AVERTISSEMENT : Ce produit contient une batterie au plomb. Le plomb est une substance nocive pour l'environnement s'il n'est pas recyclé correctement par des entreprises spécialisées.**

Symboles utilisés

Instructions importantes qu'il faut toujours suivre.

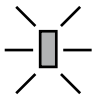
Information, conseil, aide.

Aide visuel.

Action

Signal sonore.

Voyant éteint.



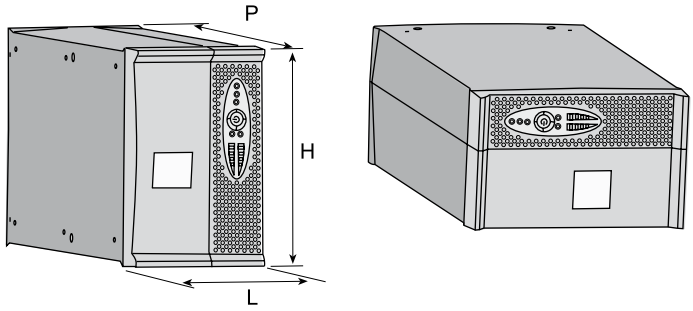
Voyant allumé.

Voyant clignotant.

(Page laissée vierge volontairement)

1.1 Positions standard

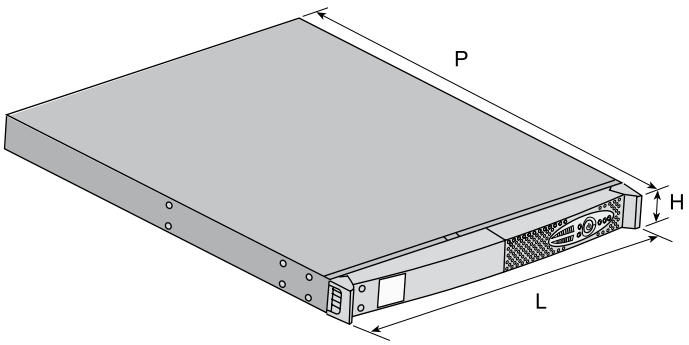
Position tour



Dimensions (L x H x P) en pouces	
Evolution 650	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 850	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 1150	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 1550	5,8 x 9,2 x 19,4

Poids en livres	
Evolution 650	18,8
Evolution 850	24,5
Evolution 1150	27,2
Evolution 1550	36

Position Rack



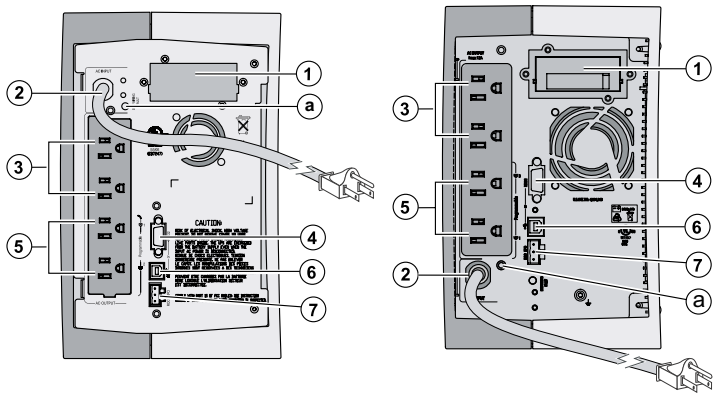
Dimensions (L x H x P) en pouces	
Evolution 650 rack	17,2 x 1,7 x 14,4
Evolution 850 rack	17,2 x 1,7 x 20,2
Evolution 1150 rack	17,2 x 1,7 x 20,2
Evolution 1550 rack	17,2 x 1,7 x 21,9

Poids en livres	
Evolution 650 rack	22,7
Evolution 850 rack	36
Evolution 1150 rack	37
Evolution 1550 rack	44,3

1. Présentation

1.2 Panneaux arrière

Evolution 650/850/1150/1550



(1) Emplacement pour carte de communication optionnelle

(2) Cordon d'alimentation fixe de 1,83 m (6 pi) à prise 5-15P, 15 A

(3) 2 prises NEMA 5-15R pour le branchement d'équipements

(4) Port de communication RS232

(5) 2 prises NEMA 5-15R programmables

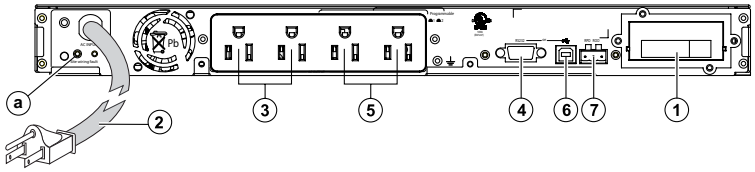
(6) Port de communication USB

(7) Connecteur RPO/ROO pour le raccordement d'une commande Marche/Arrêt ou Arrêt à distance

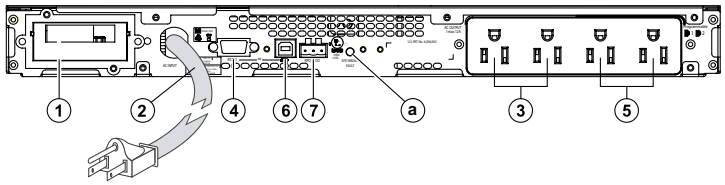
(a) Voyant indiquant un problème de filage et bouton de réinitialisation

Evolution 650/850/1150/1550 rack

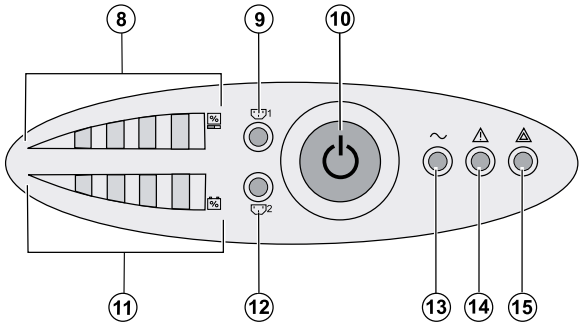
Evolution 650/850/1150 rack



Evolution 1550 Rack



1.3 Panneau de commande



(8) Graphique à barres indiquant le niveau de puissance utilisé en sortie

(9) Prise programmable 1 alimentée

(10) Bouton Marche /Arrêt de l'UPS et des prises

(11) Graphique à barres indiquant le niveau de charge de la batterie

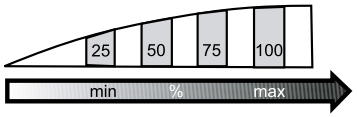
(12) Prise programmable 2 alimentée

(13) Voyant de charge protégée

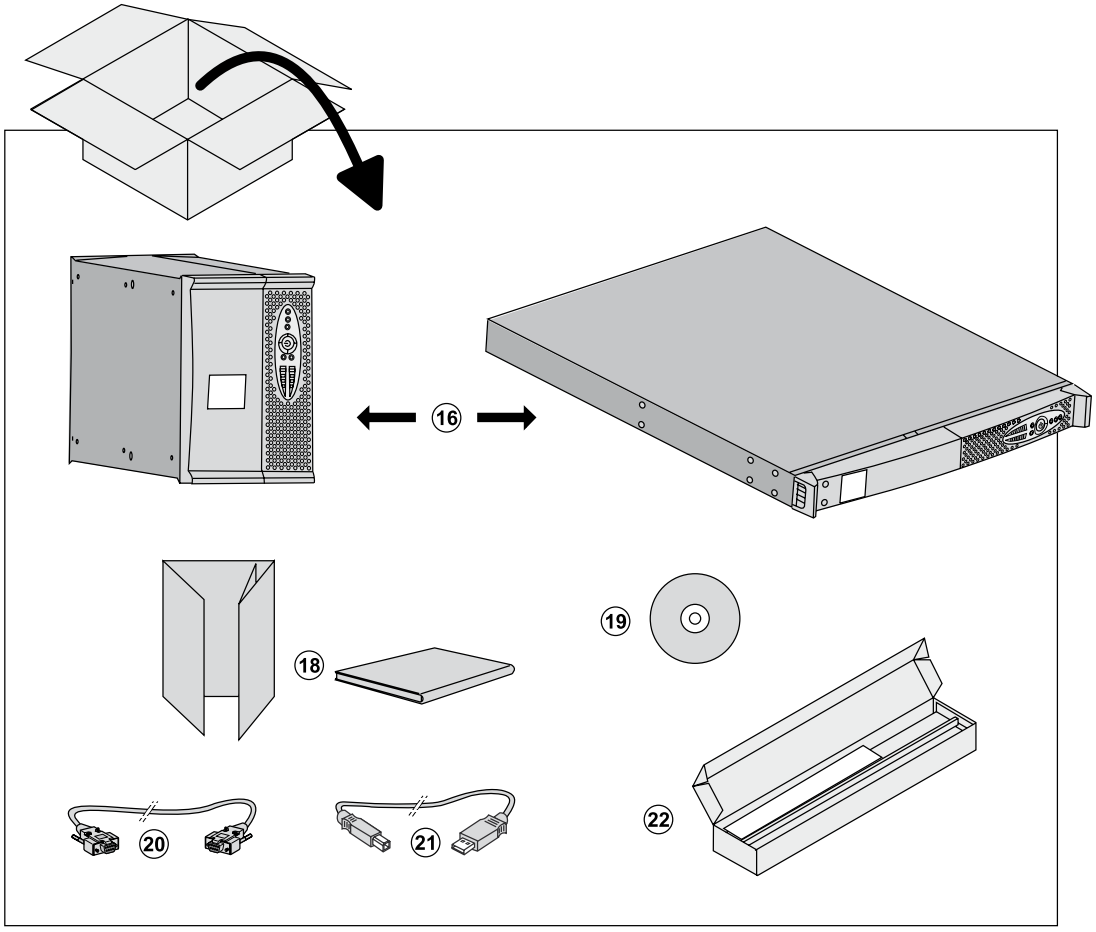
(14) Voyant de fonctionnement dégradé

(15) Voyant de charge non protégée

Graphiques à barres (8) et (11)



2.1 Déballage et vérification du contenu



(16) UPS Evolution, tour ou rack, avec cordon d'alimentation fixe

(18) Documentation

(19) CD-ROM **Solution-Pac**

(20) Câble de communication RS232

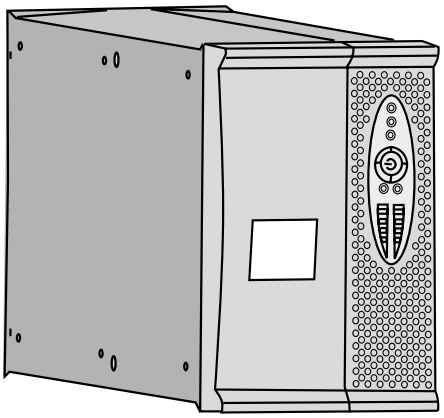
(21) Câble de communication USB

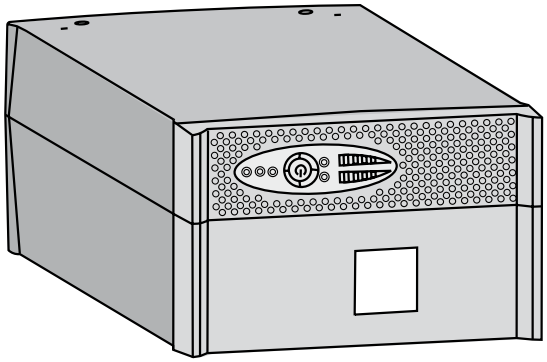
(22) Trousse de montage pour les bâtis de 19 pouces (modèle modulaire seulement)

Il faut éliminer les matériaux d'emballage conformément à tous les règlements locaux sur les déchets. Les symboles de recyclage sont imprimés sur les matériaux d'emballage pour en faciliter le triage.

2. Installation

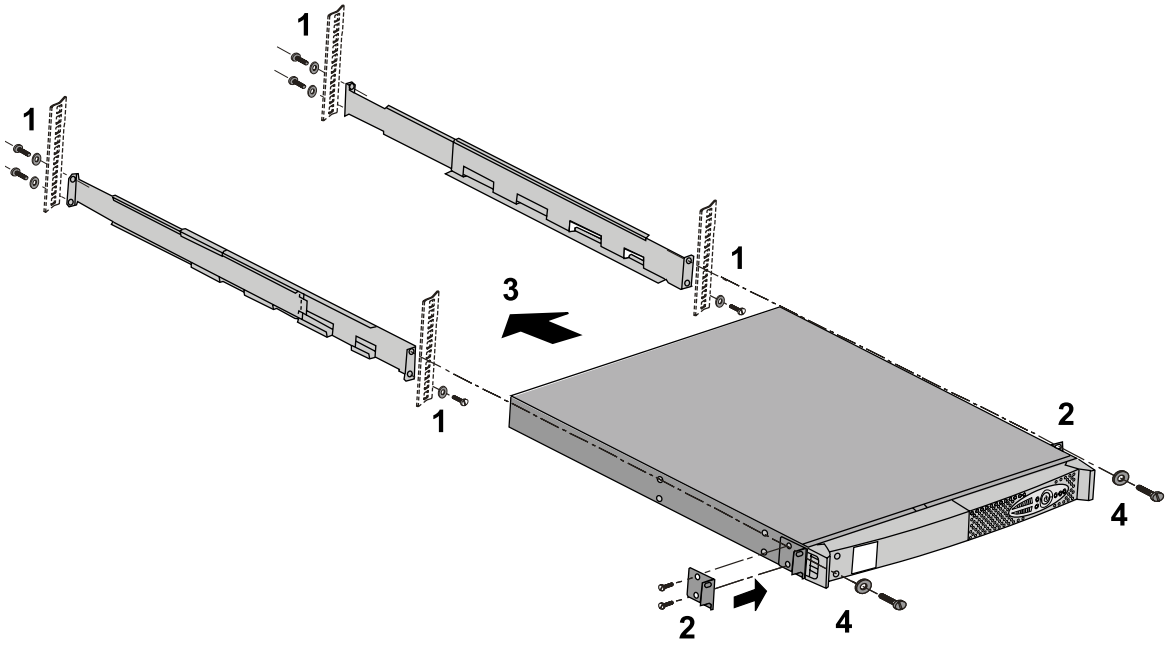
2.2 Installation en tour





2.3 Installation en rack

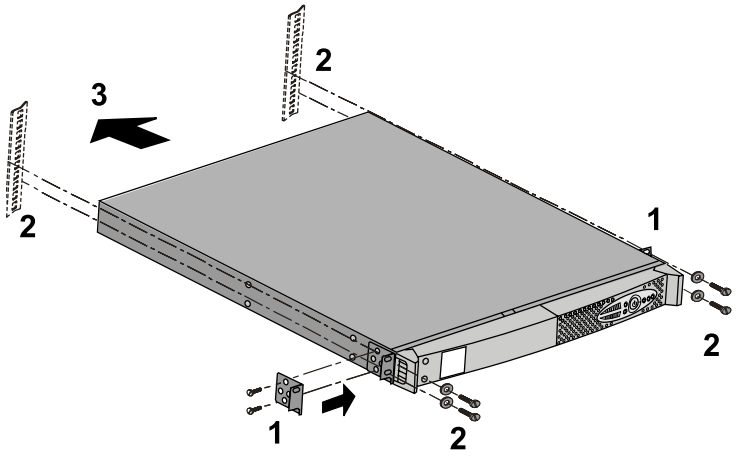
Suivez les étapes 1 à 4 pour installer le module sur des rails.



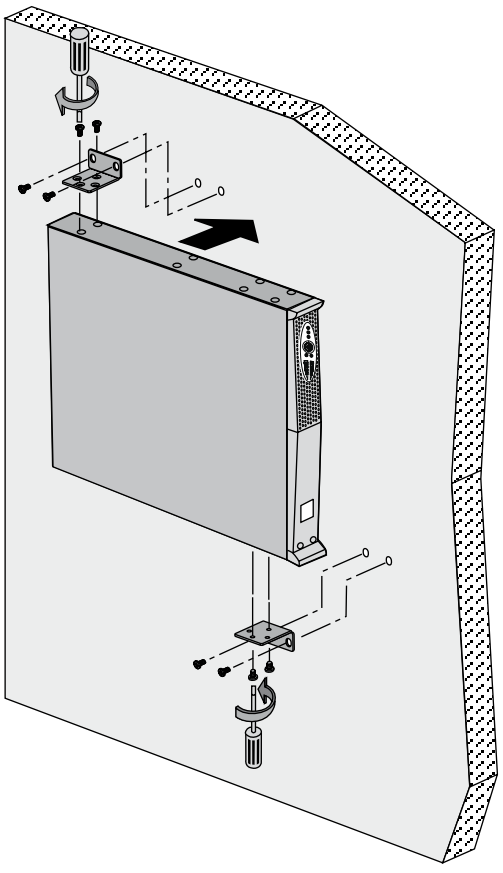
Les rails et la quincaillerie nécessaires sont fournis par EATON.

2.4 Installation en rack 650

Suivez les étapes 1 à 3 pour l'installer dans un rack.



Montage au mur



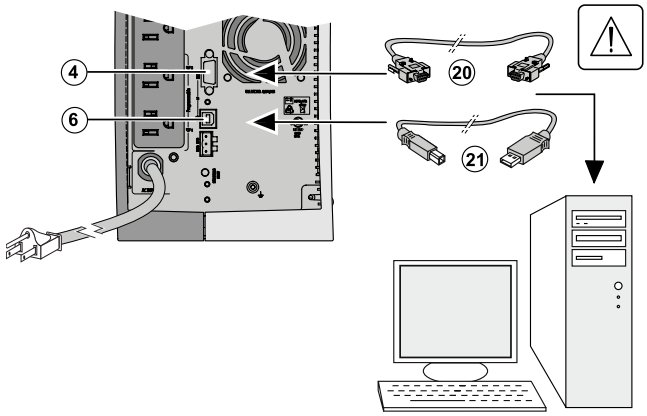
Le nécessaire de montage est fournie par EATON.

2. Installation

2.5 Ports de communication

Raccordement du port de communication RS232 ou USB (facultatif)

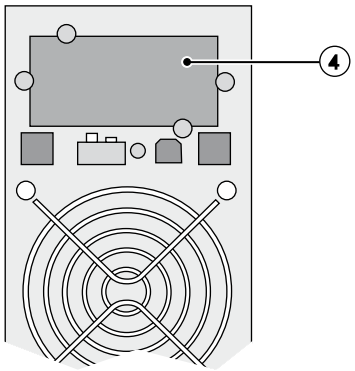
Les ports de communication RS232 et USB ne peuvent pas fonctionner simultanément.



1. Branchez le câble de communication RS232 **(20)** ou USB **(21)** dans le port série ou USB de l'ordinateur.
2. Branchez l'autre extrémité du câble de communication **(20)** ou **(21)** dans le port de communication USB **(6)** ou RS232 **(4)** de l'UPS.

L'UPS peut maintenant communiquer avec le logiciel de gestion de l'alimentation de EATON.

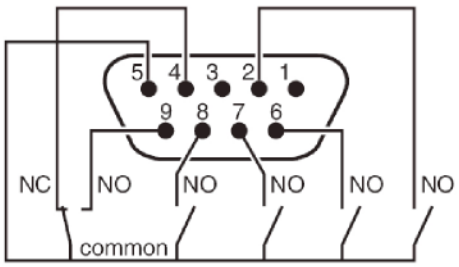
Installation de la carte de communication (facultative)



Il n'est pas nécessaire de mettre l'UPS hors tension avant d'insérer une carte de communication.

1. Enlevez le cache maintenu en place par des vis.
2. Insérez la carte de communication dans la emplacement.
3. Fixez le couvercle de la carte à l'aide de deux vis.

Diagramme du port de communication (facultatif)



- Broches 1, 3, 4, 5, 6 : non utilisées
- Broche 4 : Commun (utilisateur)
- Broche 7 : Batterie faible
- Broche 8 : UPS sous tension, équipement alimenté
- Broche 9 : Fonctionnement sur batterie

n.o. : contact normalement ouvert

Lorsqu'un signal est activé, le contact est coupé entre le signal commun (broche 4) et la broche du signal correspondant.

Diagramme des contacts (optocoupleur)

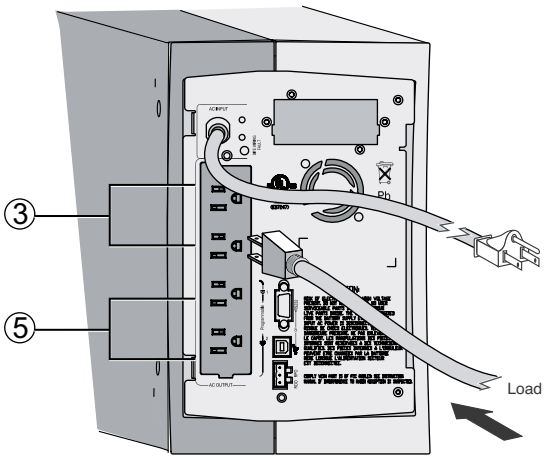
- **Tension** : Max de 48 V CC
- **Courant** : Max de 25 mA
- **Puissance** : 1.2 W

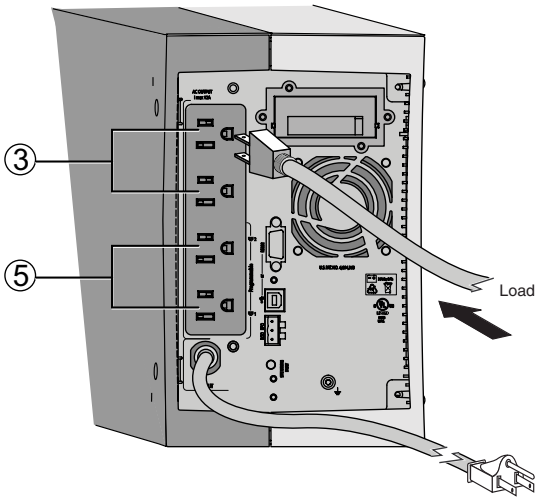
2.6 Connexion d'équipement

Vérifier que les indications portées sur la plaque d'identification située à l'arrière de l'appareil correspondent au réseau électrique d'alimentation et à la consommation électrique réelle des équipements.

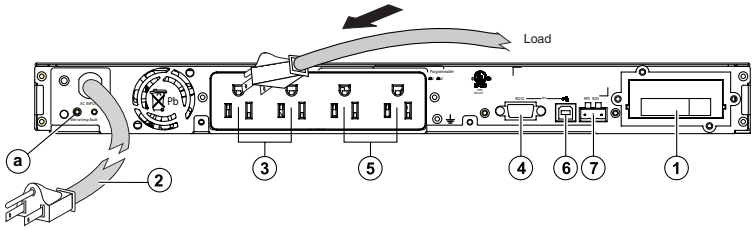
1. Branchez le cordon d'alimentation dans une prise de courant c.a.
2. Branchez les charges dans les prises de l'UPS, comme il est indiqué. Il est préférable de brancher les charges prioritaires dans les deux prises **(3)** et les charges non prioritaires, dans les prises **(5)**.

Vous devez utiliser le logiciel de communication de EATON pour programmer la mise hors-tension des prises **(5)** durant le fonctionnement en mode batterie afin d'optimiser la durée autonomie du système.

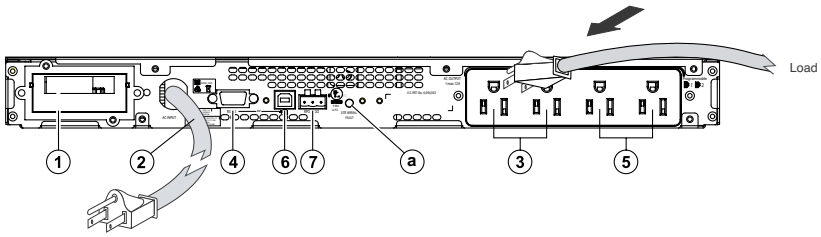




Evolution 650/850/1150 Rack

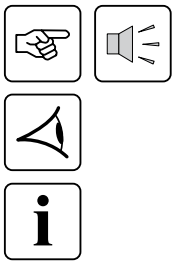


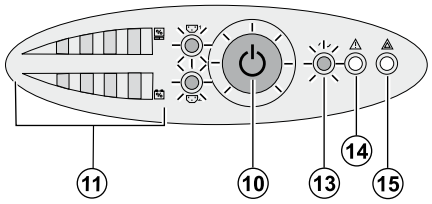
Evolution 1550 Rack



(Page laissée vierge volontairement)

3.1 Démarrage et fonctionnement normal





Appuyez sur le bouton **(10)** pendant environ 1 seconde.

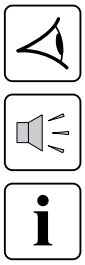
- L'indicateur sonore émet un bip et tous les voyants s'allument simultanément.
- Si l'alimentation c.a. est fonctionnelle, le bouton **(10)** et le voyant **(13)** sont allumés. La charge est alimentée par l'alimentation c.a. Si les conditions le permettent, l'UPS effectue une vérification de la batterie, indiqué par le voyant **(11)** et l'indicateur sonore.
- Si l'alimentation c.a. n'est pas fonctionnelle, le bouton**(10)** et les voyants **(13)** et (**14)** sont allumés.

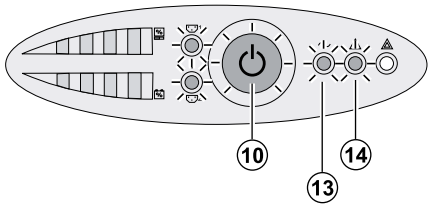
La charge est alimentée par la batterie de l'UPS. Les dispositifs branchés sont protégés par l'UPS.

Si le voyant **(15)** est allumé, une faute s'est produite (voir la section "Dépannage").

3.2 Fonctionnement avec alimentation par batterie

Passage sur batterie

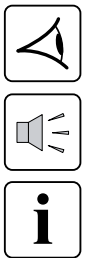


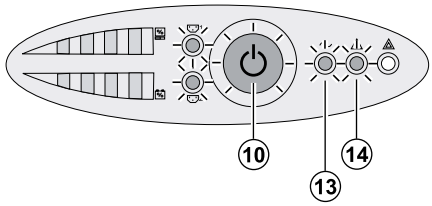


- Les dispositifs branchés demeurent protégés par l'UPS lorsque l'alimentation c.a. n'est plus fonctionnelle. L'énergie nécessaire est fournie par la batterie.
- Le bouton **(10)** et les voyants **(13)** et **(14)** sont allumés.
- L'avertisseur sonore émet un bip toutes les dix secondes.

Les dispositifs branchés sont alimentés par la batterie.

Avertissement de batterie faible





- Le bouton **(10)** et les voyants **(13)** et **(14)** sont allumés.
- L'avertisseur sonore émet un bip toutes les trois secondes.

La charge de la batterie est faible. Fermez tous les dispositifs branchés dans l'UPS, car celui-ci sera bientôt hors-fonction.

Fin d'autonomie batterie

- Tous les voyants s'éteignent.
- L'avertisseur sonore s'arrête.

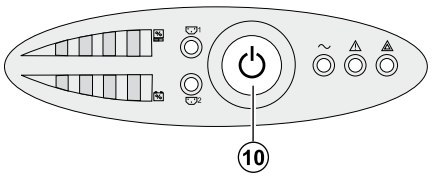
L'UPS est entièrement hors tension.

3.3 Retour du réseau électrique

À la suite d'une panne, l'UPS redémarre automatiquement lorsque le réseau électrique d'alimentation fonctionne de nouveau (à moins que la fonction de redémarrage automatique a été désactivée en personnalisant les options de l'UPS); la charge est alors à nouveau alimentée.

3. Fonctionnement

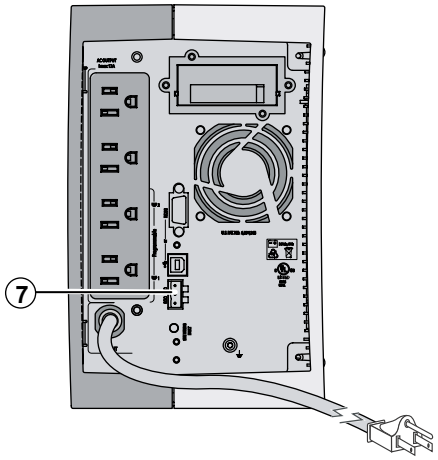
3.4 Mise hors service de l'UPS



Appuyez sur le bouton **(10)** pendant environ 2 secondes.

Les dispositifs branchés à l'UPS ne sont plus alimentés.

3.5 Commande à distance de l'UPS



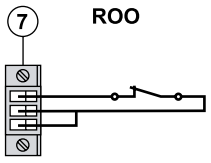
Evolution permet deux types de commande à distance.

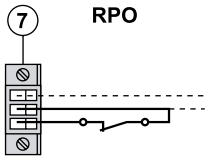
- **RPO** (mise hors tension à distance) permet d'utiliser un contact à distance pour couper l'alimentation de tous les dispositifs branchés à l'UPS. Il faut ensuite redémarrer l'UPS manuellement.
- **ROO** (Marche/Arrêt à distance) permet de mettre l'UPS hors tension à l'aide d'une action à distance du bouton **(10)**.

Ces fonctions sont accessibles en ouvrant le contact entre les broches appropriées du connecteur **(7)** du panneau arrière de l'UPS (voir les figures ci-dessous).

Connexion et essai de commande à distance

1. Assurez-vous que l'UPS est **hors tension** et que son cordon d'alimentation n'est pas branché dans une prise de courant»
2. Débranchez le connecteur **(7)** après avoir retiré les vis.
3. Branchez un contact normalement fermé sans tension (maximum de 60 V c.c. / 30 V c.a., maximum de 20 mA, 0,75 mm2 de section du câble) entre les deux broches du connecteur **(7)** (voir le diagramme).





Contact ouvert : Mise hors service de l'UPS

Contact fermé : Mise sous tension de l'UPS (UPS branché au réseau et réseau présent)

Note : La commande Marche/Arrêt locale, à l'aide du bouton **(10)**, supplante la fonction à distance.

Contact ouvert : Mise hors tension de l'UPS, le voyant **(14)** s'allume.

Pour retourner en fonctionnement normal, désactivez le contact à distance (le voyant **(14)** s'éteint) et appuyez sur le bouton **(10)** pour redémarrer l'UPS.

4. Branchez le connecteur **(7)** à l'arrière de l'UPS.
5. Branchez et mettez l'UPS sous tension en suivant les procédures précédemment décrites.
6. Activez le contact de mise hors tension à distance pour tester la fonction.

Avertissement : **Il faut brancher ce connecteur à un circuit TBTS (très basse tension de sécurité)**.

4. Accès aux mesures et aux données de personnalisation

Insérez le CD-ROM **Solution-Pac** dans le lecteur.

- Dans le premier écran de navigation, sélectionnez "Solution Point à point", puis suivez les instructions sur la façon d'installer le logiciel **Personal Solution-Pac**.
- Sélectionnez ensuite "Configuration", "Configuration avancée" et "Configuration UPS".

Veuillez noter que les versions de **Personal Solution-Pac** pour Linux/Unix/MacOS n'offrent pas cette option.

Il est possible de modifier les réglages suivants (les détails sur la façon de procéder sont indiqués dans le logiciel **Personal Solution-Pac**).

Personnalisation des options de sortie principale

Fonction	Réglage usine	Autres réglages possibles
Tension de sortie sur batterie	120 Volts c.a.	100/120/127 Volts c.a.
Seuil de l'alarme de surcharge	105%	30/50/70%

Personnalisation des options du seuil de tension

Fonction	Réglage usine	Autres réglages possibles
Seuil supérieur de transfert à la batterie	151 Volts c.a. ±3%	141 à 153 Volts c.a.
Seuil inférieur de transfert à la batterie	89 Volts c.a. ±3%	80 à 94 Volts c.a.
Seuil d'activation de l'atténuateur	132 Volts c.a. ±3%	127 à 138 Volts c.a.
Seuil d'activation du survolteur	102 Volts c.a. ±3%	92 à 108 Volts c.a.
Entrée maximum - plage des tensions	Désactivé	Activé

Personnalisation des options de sensibilité de l'UPS

Fonction	Réglage usine	Autres réglages possibles
Niveau de sensibilité de l'UPS	Normal	Élevé ou faible

4. Accès aux mesures et aux données de personnalisation

Personnalisation des options de mise en marche/arrêt de l'UPS

Fonction	Réglage usine	Autres réglages possibles
Démarrage automatique	Activé	Désactivé
Démarrage à froid	Activé	Désactivé
Mise hors service forcée	Activé	Désactivé
Mode économie d'énergie	Désactivé	Activé
Mise en service/hors service de l'UPS par logiciel	Activé	Désactivé
Niveau de la batterie avant le redémarrage	0%	0 à 100%

Personnalisation des options de la batterie

Fonction	Réglage usine	Autres réglages possibles
Intervalle des tests batteries	Hebdomadaire	Aucun test / test quotidien / test mensuel
Avertissement batterie faible	20%	0 à 100%
Protection batterie contre les décharges profondes	Activé	Désactivé
Avertisseur sonore	Activé	Désactivé

5.1 Dépannage

	Problème	Diagnostic	Mesure
1	Lorsque vous mettez l'UPS sous tension à l'aide du bouton **(10)**, tous les voyants s'allument une fois, puis le voyant **(14)** demeure allumé.	La mise hors tension à distance (RPO) a été activée pour fermer UPS et empêche maintenant sa mise sous tension.	Replacez le contact à sa position normale, puis appuyez sur le bouton **(10)** pour mettre l'UPS sous tension.
2	Le bouton **(10)** et les voyants **(13)** et **(14)** sont allumés et tous les voyants du graphique à barres **(8)** clignotent.	Le pourcentage de charge est supérieur au niveau de surcharge ou à la capacité de l'UPS réglé.	Vérifiez la puissance de la charge des dispositifs branchés et débranchez tout dispositif non prioritaire. Vérifiez le réglage de niveau de surcharge.
3	Le bouton **(10)** et le voyant **(15)** sont allumés et tous les voyants du graphique à barres **(8)** clignotent.	Une surcharge critique est atteinte en sortie de l'appareil. En cas de perte du réseau d'alimentation, les équipements ne seront pas alimentés en mode batterie.	Vérifiez la puissance de la charge des dispositifs branchés et débranchez tout dispositif non prioritaire.
4	Le voyant **(15)** est allumé et tous les autres voyants du graphique à barres **(11)** clignotent.	Une défaillance de la batterie a été détectée durant la vérification automatique.	Remplacez la batterie (voir la Section 5.2, Remplacement de la batterie).
5	Seul le voyant **(15)** est allumé et l'indicateur sonore fait continuellement du bruit.	Une défaillance interne de l'UPS s'est produite et la charge n'est pas alimentée.	Téléphonez au service de soutien après-vente.

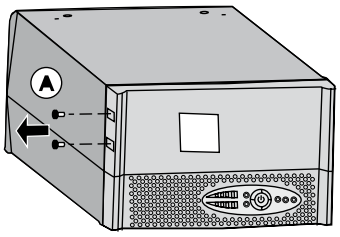
5.2 Remplacement de la batterie

Recommandations de sécurité

La batterie peut causer des électrocutions et des courants élevés en court-circuit. Il faut observer les précautions de sécurité suivantes avant de faire l'entretien du compartiment de la batterie :

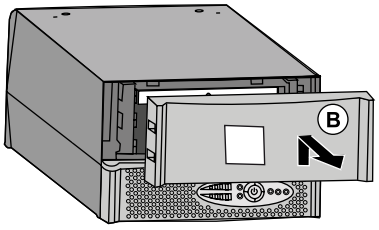
- Enlevez montre, bagues, bracelet et autres objets de métal sur les mains et les bras,
- Utilisez les outils avec des poignées isolées.

Enlèvement de la batterie

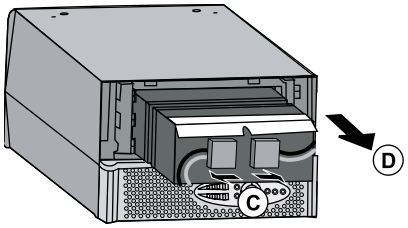


Tournez l'UPS de la façon illustrée.

A. Retirez les deux vis du côté gauche.



B. Soulevez, puis tirez le panneau affichant le logo.



C. Tirez sur les deux connecteurs pour débrancher la batterie (ne tirez pas sur les fils).

D. Tirez sur la languette de plastique pour enlever la batterie.

5. Entretien

Installation de la nouvelle batterie

Exécutez les instructions ci-dessus dans l'ordre inverse.

- Pour assurer la sécurité et un rendement optimal, utilisez seulement les batterie fournies par EATON.
- Durant l'installation de la nouvelle batterie, assurez-vous d'appuyer fermement l'une contre l'autre les deux parties du connecteur.

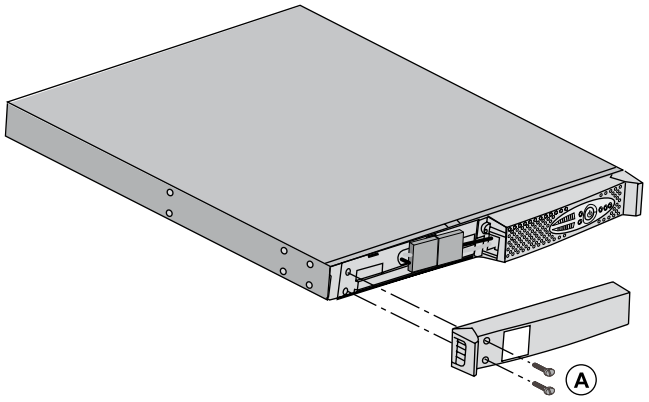
5.3 Remplacement de la batterie dans le modèle rack

Recommandations de sécurité

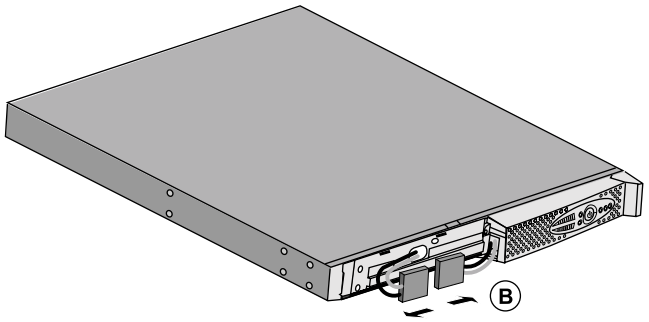
La batterie peut causer des électrocutions et des courants élevés en court-circuit. Il faut observer les précautions de sécurité suivantes avant de faire l'entretien du compartiment de la batterie :

- Enlevez montre, bagues, bracelet et autres objets de métal sur les mains et les bras,
- Utilisez les outils avec des poignées isolées.

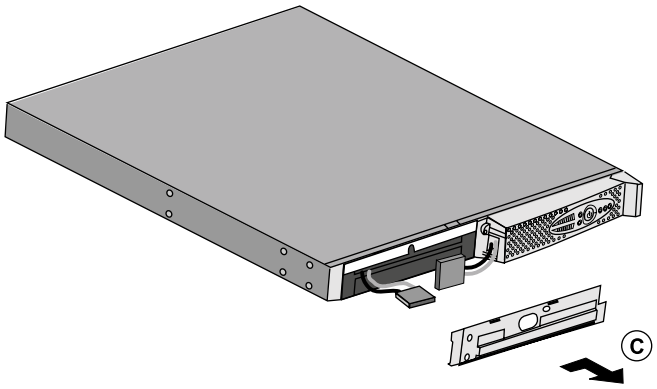
Enlèvement de la batterie



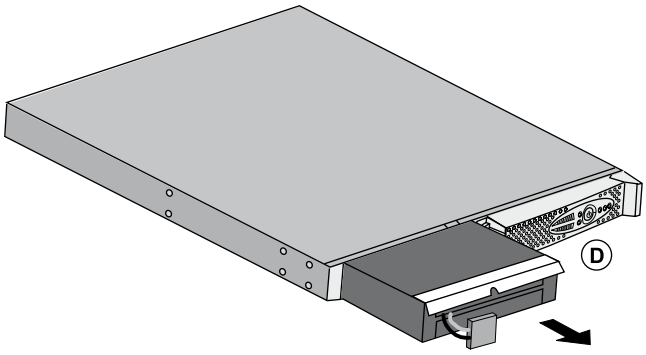
A. Enlevez les deux vis du côté gauche du panneau avant.



B. Tirez sur les deux connecteurs pour débrancher la batterie (ne tirez pas sur les fils).



C. Enlevez la pièce.



D. Tirez sur la languette de plastique pour enlever la batterie et remplacez-la.

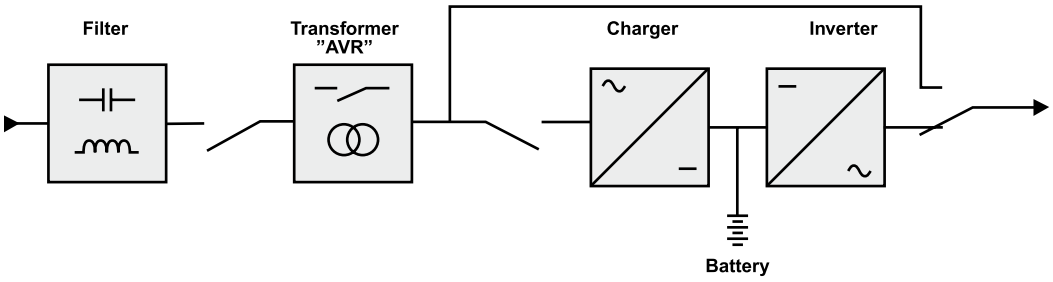
Installation de la nouvelle batterie

Exécutez les instructions ci-dessus dans l'ordre inverse.

- Pour assurer la sécurité et un rendement optimal, utilisez seulement les batteries fournies par EATON.
- Durant l'installation de la nouvelle batterie, assurez-vous d'appuyer fermement l'une contre l'autre les deux parties du connecteur.

(Page laissée vierge volontairement)

6.1 Caractéristiques techniques



Evolution	650 / 650 Rack	850 / 850 Rack	1150 / 1150 Rack	1550 / 1550 Rack
Puissance de sortie	650 VA / 420 W	850 VA / 600 W	1150 VA / 770 W	1550 VA / 1100 W
Puissance de sortie ◗ Tension d'entrée nominale ◗ Plage des tensions d'entrée ◗ Place des fréquences d'entrée de 50 Hz ◗ Place des fréquences d'entrée de 60 Hz	120 V monophasé 89 V à 151 V (1) 47 Hz à 70 Hz (2) 56.5 Hz à 70 Hz (2)			
Sortie pour l'alimentation par batterie ◗ Tension ◗ Fréquence	120 V (+6 % / -10 %) (3) 50/60 Hz ±0.1 Hz			
Batterie (au plomb scellée, sans entretien) ◗ Modèle tour ◗ Modèle rack	1 x 12 V -9 Ah 2 x 6 V -9 Ah	2 x 12 V -7.2 Ah 4 x 6 V -7.2 Ah	2 x 12 V -9 Ah 4 x 6 V -9 Ah	3 x 12 V -9 Ah 6 x 6 V -9 Ah
Environnement ◗ Plage de températures de fonctionnement	0 à 35 °C			0 à 40 °C
◗ Plage de températures d'entreposage ◗ Humidité ◗ Niveau de bruit	-20 °C à 50 °C 20 à 90 % (sans condensation) < 40 dbA			

(1) Il est possible de régler les seuils supérieur et inférieur à l'aide du logiciel **Personal Solution-Pac**.

(2) Jusqu'à 40 Hz en mode de fréquence étendue (programmable par le logiciel **Personal Solution-Pac**).

(3) Réglable à 100 V (déclassement de 10 % de la puissance de sortie) / 120 V / 127 V.

Ce produit est conçu pour les systèmes de distribution d'alimentation des TI.

6. Annexe

6.2 Glossaire

Temps d'alimentation de secours	Le temps durant lequel la charge est alimentée par la batterie de l'UPS.
Test de batterie	Test interne de l'UPS pour vérifier le statut de la pile.
Mode survolteur	Mode automatique de l'UPS qui augmente l'alimentation c.a. si elle est trop faible à un niveau supérieur au seuil configuré, sans décharger la batterie.
Démarrage à froid	Il est possible de démarrer les dispositifs branchés dans l'UPS même en l'absence d'alimentation c.a.. L'UPS fonctionne uniquement à l'aide de la batterie.
Décharge profonde	Décharge de la batterie au-delà de la limite permise, entraînant des dommages irréversibles à celle-ci.
Mode atténuateur	Mode automatique de l'UPS qui diminue l'alimentation c.a. si elle est trop élevée à un niveau inférieur au seuil configuré, sans décharger la batterie.
Charge	Les dispositifs ou l'équipement branché aux sorties de l'UPS.
Avertissement de batterie faible	Un niveau de tension de la batterie indiquant que celle-ci est faible et que l'utilisateur doit prendre des mesures, car l'alimentation de la charge sera bientôt interrompue.
Entrée c.a. normale	La ligne de courant c.a. alimentant l'UPS dans des conditions normales.
Pourcentage de charge	Le ratio de la puissance utilisée par la charge comparativement à la puissance maximale de l'UPS.
Personnalisation	Il est possible de personnaliser certains paramètres de l'UPS configurés en usine. Certaines fonctions de l'UPS peuvent également être modifiées à l'aide du logiciel **Personal Solution-Pac** pour mieux satisfaire à vos besoins.
Prises programmables	Prises pouvant être commandées pour le délestage automatique, la mise hors tension à distance et la remise sous tension (personnalisées à l'aide du logiciel **Personal Solution-Pac**).
UPS	Système d'alimentation sans coupure.
Mise en marche/arrêt de l'UPS commandé par logiciel	Cette fonction active ou désactive le lancement des séquences de mise en marche ou d'arrêt de l'UPS à l'aide du logiciel de gestion de l'alimentation.

Evolution

650/650 Rack 1U
850/850 Rack 1U
1150/1150 Rack 1U
1550/1550 Rack 1U

Manual de instalación y uso

Pulsar Series

Historial de revisión

Manual de instalación y uso, 86-81700-00

Copyright © 2008 EATON
All rights reserved.

For Technical Support, Customer Care Center, or Customer FAQ,
please call (800) 279-7776 or visit our website: www.eaton.com

Powering Business Worldwide

Contenido

Introducción 5
IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 6
Uso de símbolos 7

1. Presentación

1.1 Posiciones estándar 9
1.2 Paneles posteriores 10
1.3 Panel de control 10

2. Instalación

2.1 Desembalaje y control del contenido 11
2.2 Instalación del Modelo Tower 12
2.3 Instalación del Modelo Rack 12
2.4 Instalación del Modelo Rack 13
2.5 Puertos de comunicación 14
2.6 Conexiones del equipo 15

3. Uso

3.1 Arranque y funcionamiento normal 17
3.2 Funcionamiento con alimentación de batería 17
3.3 Retorno a la entrada de alimentación de CA 17
3.4 Apagado de la UPS 18
3.5 Funciones de Control remoto de la UPS 18

4. Acceso a Mediciones y a Personalización de datos

Personalización de la salida principal 19
Personalización del umbral de tensión 19
Personalización de la sensibilidad de la UPS 19
Personalización del encendido/apagado de la UPS 20
Personalización de la batería 20

5. Mantenimiento

5.1 Solución de inconvenientes 21
5.2 Sustitución del Módulo de la batería en el Modelo Tower 22
5.3 Sustitución del Módulo de la batería en el Modelo Rack 22

6. Apéndices

6.1 Especificaciones técnicas 25
6.2 Glosario 26

(Esta página ha sido dejada intencionadamente en blanco)

Gracias por elegir un producto EATON para proteger su equipo eléctrico.
La gama **Evolution** ha sido diseñado con el mayor cuidado.

Recomendamos dedicar tiempo a leer este manual para poder aprovechar todas las características de su UPS (Fuente de alimentación ininterrumpida, por sus siglas en inglés).

Advertencia: Esta es una UPS clase A. En un ambiente doméstico, este producto puede causar interferencia radial, en cuyo caso el usuario puede tener que tomar medidas adicionales.
En caso que el dispositivo sea instalado en ambientes con sobretensión categoría III o IV, se deberá protegerlo colocando una protección contra sobretensión antes de la conexión a la línea de alimentación.

Antes de instalar una **Evolution**, lea el folleto sobre las instrucciones de seguridad necesarias. Luego siga las indicaciones de este manual.

Para descubrir toda la gama de los productos EATON y otras opciones para la gama **Evolution**, le invitamos a visitar nuestro sitio en internet www.eaton.com o comuníquese con su representante de EATON.

Protección ambiental

EATON ha implementado una política de protección del medio ambiente.
Los productos son desarrollados utilizando un enfoque ecológico.

Sustancias

Este producto no contiene CFC, HCFC o amianto.

Embalaje

Para mejorar el tratamiento de los residuos y facilitar el reciclaje, separe los diferentes componentes del embalaje.
- El cartón que utilizamos incluye más del 50% de cartón reciclado.
- Las bolsas están hechos de polietileno.
- Los materiales del embalaje son reciclables y cuentan con el correspondiente símbolo de identificación.

Material	Abreviatura	Número de Símbolo
Tereftalato de polietileno	PET	01
Polietileno de alta densidad	HDPE	02
Cloruro de polivinilo	PVC	03
Polietileno de baja densidad	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Poliestireno	PS	06

Siga las reglamentaciones locales correspondientes a la disposición de materiales de embalaje.

Final de la vida útil

EATON procesará los productos que estén al final de su vida útil en cumplimiento de la reglamentación local.
EATON trabaja con compañías encargadas de recolectar y eliminar nuestros productos al final de su vida útil.

- **Producto**

Este producto está hecho con materiales reciclables.
El desmantelado y destrucción debe ser llevado a cabo obedeciendo todas las reglamentaciones locales sobre desechos.
Al final de su vida útil, este producto debe ser transportado a un centro de procesamiento de residuos eléctricos y electrónicos.

- Batería

Este producto contiene baterías de plomo/ácido que deben ser procesadas conforme a la reglamentación local sobre baterías.
La batería puede ser retirada para cumplir con la reglamentación y con el propósito de su correcta disposición final.
En nuestro sitio internet* está disponible la MSDS (Planilla de seguridad del material, por sus siglas en inglés) de las baterías.

(*) Para obtener más información o ponerse en contacto con nuestro gerente ambiental del Producto, use el formulario "Environmental Form" que aparece en el sitio: www.eaton.com.

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Este manual contiene instrucciones importantes que deben ser seguidas durante la instalación y mantenimiento de la UPS y de las baterías.

Los modelos **Evolution** incluidos en este manual están diseñados para ser instalados en ambientes con temperaturas entre 0 y 40°C, libre de contaminantes conductivos.

Este equipo ha sido evaluado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase A, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es utilizado en un ambiente comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía en frecuencia radial, y en caso que no sea instalado y utilizado conforme al manual de instrucciones, puede ocasionar interferencia dañina a las comunicaciones por radio. El empleo de este equipo en una zona residencial puede causar interferencia dañina, en cuyo caso el usuario deberá solventar los gastos para corregir la interferencia.

Normas de certificación

- Estándares IEEE 587-1980/ANSI C62.41 1980 para Capacidad para soportar saltos de tensión
- Reglas y normas de la FCC correspondientes a la Parte 15, Inciso B, Clase A
- Certificado UL con número 1778, Estándares para Equipo de alimentación eléctrica ininterrumpible
- IEC 61000-4-2 (ESD): nivel 4
- IEC 61000-4-3 (Campo irradiado): nivel 3
- IEC 61000-4-4 (EFT): nivel 4
- IEC 61000-4-5 (Sobretensiones transitorias veloces): nivel 4
- IEC 61000-4-6 (campo electromagnético)
- IEC 61000-4-8 (campo magnético conducido)

Seguridad de las personas

- El sistema cuenta con su propia fuente de alimentación (la batería). Por lo tanto, las tomas de corriente pueden estar vivas inclusive si los sistemas están desconectados de la fuente de alimentación de CA.
- El sistema cuenta con un peligroso nivel de tensión. Sólo lo deberá abrir personal capacitado de servicio.
- El sistema deberá contar con una buena puesta a tierra.
- La batería provista con el sistema contiene pequeñas cantidades de materiales tóxicos. Para evitar accidentes, se deberán seguir las siguientes directivas:
  - Nunca exponga una batería al fuego (riesgo de explosión).
  - No intente abrir la batería (el electrolito es peligroso para los ojos y la piel).
  - Cumpla con todas las reglamentaciones correspondientes para hacer la disposición final de la batería.
  - Las baterías constituyen un peligro (choques eléctricos, quemaduras). La tensión de cortocircuito puede ser muy alta. Tenga en cuenta los siguientes puntos para la manipulación: quítese el reloj, anillos, brazaletes y cualquier otro objeto metálico, use herramientas con manijas aisladas.
  - No coloque herramientas ni piezas metálicas sobre las baterías.

Seguridad del producto

- Las instrucciones para conexión y uso de la UPS descritas en este manual deben ser seguidas en el orden indicado.
- Se debe colocar un disyuntor de protección antes de la conexión a la red en un lugar de fácil acceso. El sistema puede ser desconectado de la red de alimentación de CA abriendo este disyuntor.
- Controle que todas las indicaciones en la placa de datos coincidan con su sistema de alimentación de CA y con el consumo eléctrico real de todo el equipo conectado al sistema.
- Nunca instale el sistema cerca de líquidos o en un ambiente excesivamente húmedo.
- Nunca permita que ingresen elementos extraños dentro del sistema.
- Nunca obstruya las rejillas de ventilación del sistema.
- Nunca exponga el sistema a la luz solar directa o a fuentes de calor.
- En caso que el sistema deba ser almacenado antes de su instalación, hágalo en un lugar seco.
- El rango admisible de temperatura es de -20° C a +50° C.

Precauciones especiales

- Todas las operaciones de manipulación requieren de dos personas como mínimo (desembalaje, instalación en un bastidor de sistema).
- Antes y después de la instalación, si la UPS se mantiene descargada por un largo período, la UPS debe ser cargada por un período de 24 horas al menos una vez cada 6 meses (con temperaturas normales de almacenamiento inferiores a 25° C). Esto permite cargar la batería y evitar posibles daños irreversibles
- Durante el reemplazo del Módulo de la batería, es imperativo utilizar el mismo tipo y número de elemento que el Módulo de batería original provisto con la UPS para mantener el mismo nivel de rendimiento y seguridad. En caso de duda, póngase inmediatamente en contacto con su representante EATON.

Medio ambiente

- **Este producto ha sido diseñado para respetar el medio ambiente:No contiene Clorofluocarbono (CFC) o Hidroclorofluocarbono (HCFC).**
- **Reciclado de la UPS al final de su vida útil:**
  EATON se encarga de reciclar, por medio de empresas autorizadas y que cumplen con todas las reglamentaciones vigentes, todos los productos UPS recuperados al final de su vida útil (póngase en contacto con una sucursal de EATON).
- **Embalaje: Los materiales del embalaje de la UPS deben ser reciclados conforme a la reglamentación vigente.**
  ADVERTENCIA: Este producto contiene baterías de plomo/ácido. El plomo es una sustancia peligrosa para el medio ambiente en caso que no sea reciclado correctamente por compañías especializadas.

Uso de símbolos

Las instrucciones son importantes y siempre deben ser seguidas.

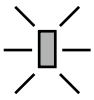
Información, consejo, ayuda.

Indicación visual.

Acción.

Señal audible.

LED apagado.



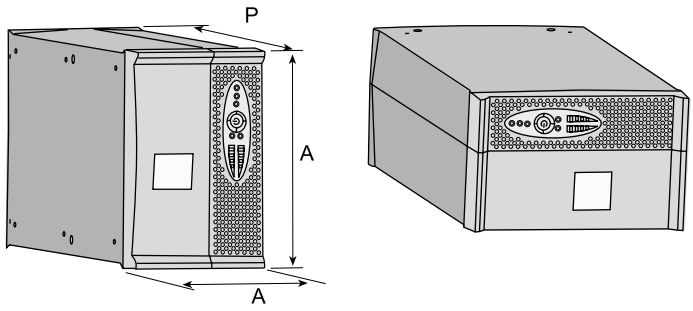
LED encendido.

LED parpadeando.

(Esta página ha sido dejada intencionadamente en blanco)

1.1 Posiciones estándar

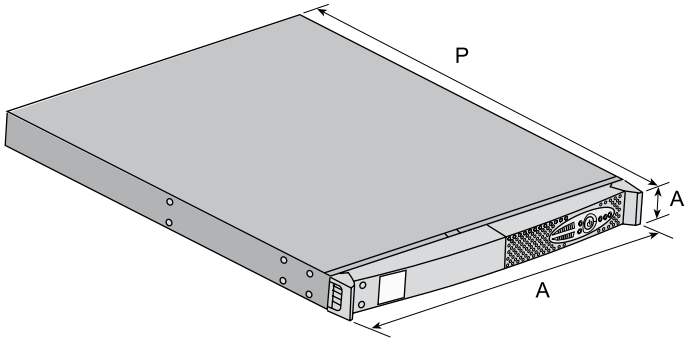
Modelos Tower



Dimensiones (A x A x P) en pulgadas	
Evolution 650	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 850	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 1150	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 1550	5,8 x 9,2 x 19,4

Pesos en libras	
Evolution 650	18,8
Evolution 850	24,5
Evolution 1150	27,2
Evolution 1550	36

Modelos Rack



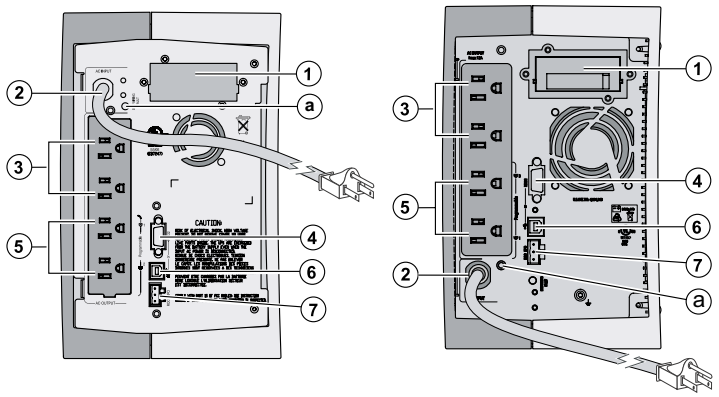
Dimensiones (A x A x P) en pulgadas	
Evolution 650 Rack	17,2 x 1,7 x 14,4
Evolution 850 Rack	17,2 x 1,7 x 20,2
Evolution 1150 Rack	17,2 x 1,7 x 20,2
Evolution 1550 Rack	17,2 x 1,7 x 21,9

Pesos en libras	
Evolution 650 Rack	22,7
Evolution 850 Rack	36
Evolution 1150 Rack	37
Evolution 1550 Rack	44,3

1. Presentación

1.2 Paneles posteriores

Evolution 650/850/1150/1550



(1) Ranura para tarjeta opcional de comunicaciones

(2) Cable de alimentación de 6 pies con fusible 5-15P de 15A

(3) 2 NEMA 5-15R para conexión del equipo

(4) Puerto de comunicación RS232

(5) 2 salidas programables NEMA 5-15R

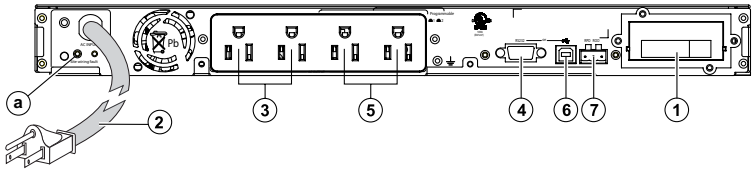
(6) Puerto de comunicación USB

(7) Conector para RPO/ROO remoto (Apagado remoto / Encendido-Apagado remoto)

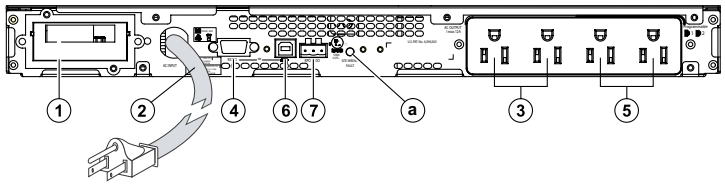
(a) LED indicador de alarma por falla de cableado del sitio con botón de reseteo

Evolution 650/850/1150/1550 Rack

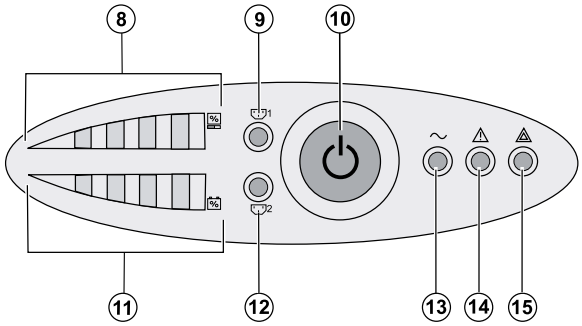
Evolution 650/850/1150 Rack



Evolution 1550 Rack



1.3 Panel de control



(8) Barra gráfica que indica el porcentaje de carga

(9) Salida programable 1 alimentada

(10) Botón ON/OFF para la UPS y las salidas

(11) Barra gráfica que indica el porcentaje de carga de la batería

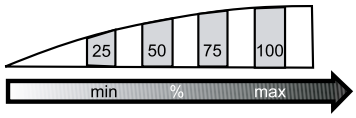
(12) Salida programable 2 alimentada

(13) LED de carga protegida

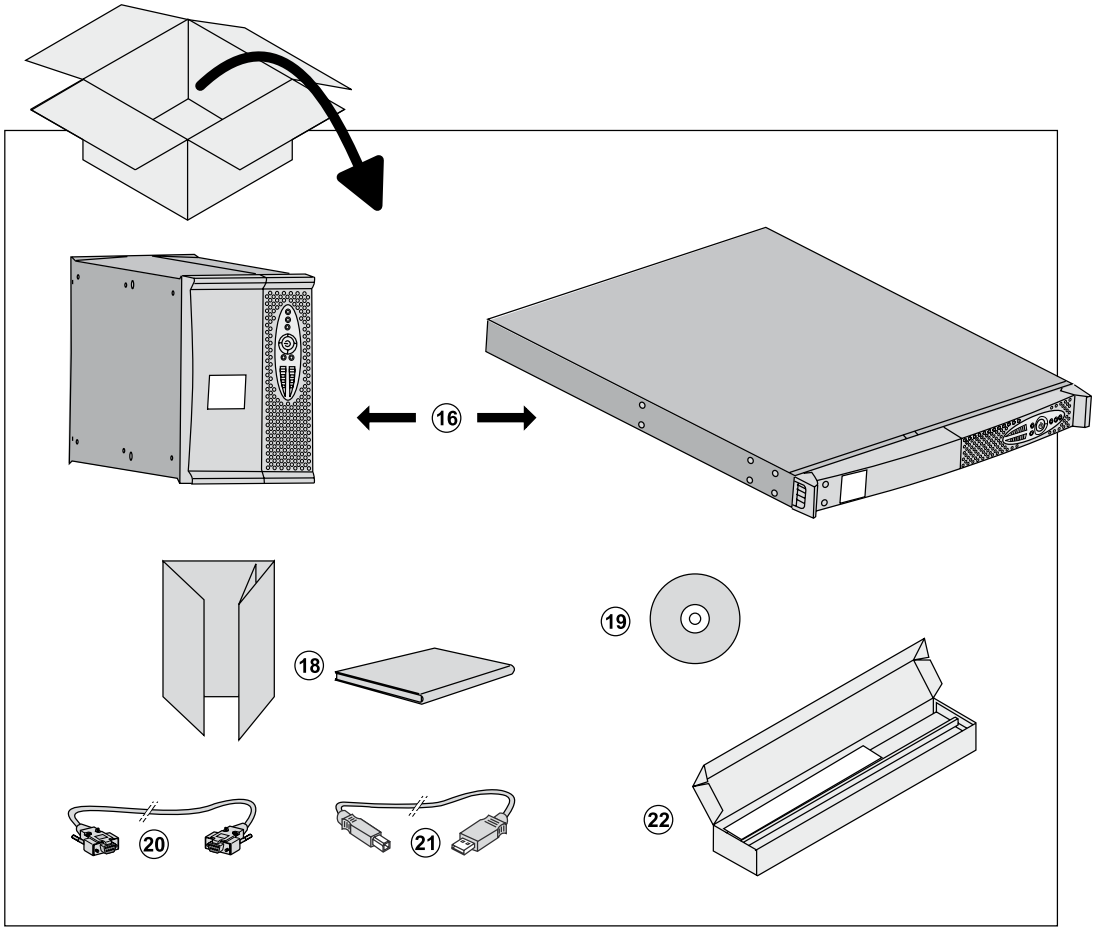
(14) LED de funcionamiento reducido

(15) LED de carga no protegida

Barra gráfica (8) y (11)



2.1 Desembalaje y control del contenido



(16) Modelo Evolution UPS, torre o bastidor con cable de entrada conectado

(18) Documentación

(19) CD-ROM del **Solution-Pac**

(20) Cable de comunicación RS232

(21) Cable de comunicación USB

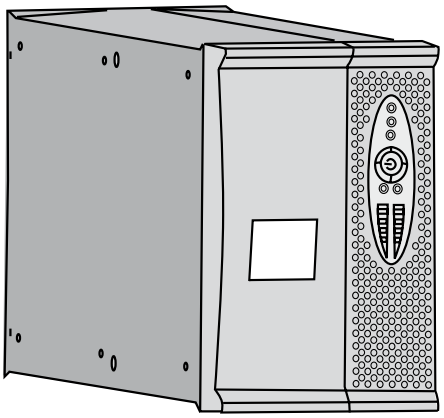
(22) Conjunto de montaje para bahías de 19 pulg (sólo el modelo para bastidor)

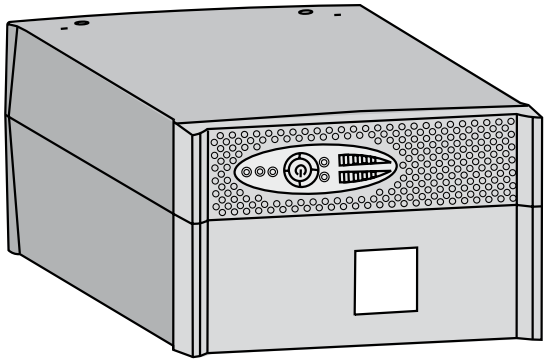
Los materiales de embalaje deben ser dispuestos de conformidad con todas las reglamentaciones locales sobre desechos.

Los materiales de embalaje tienen impresos los símbolos de reciclaje para facilitar su clasificación.

2. Instalación

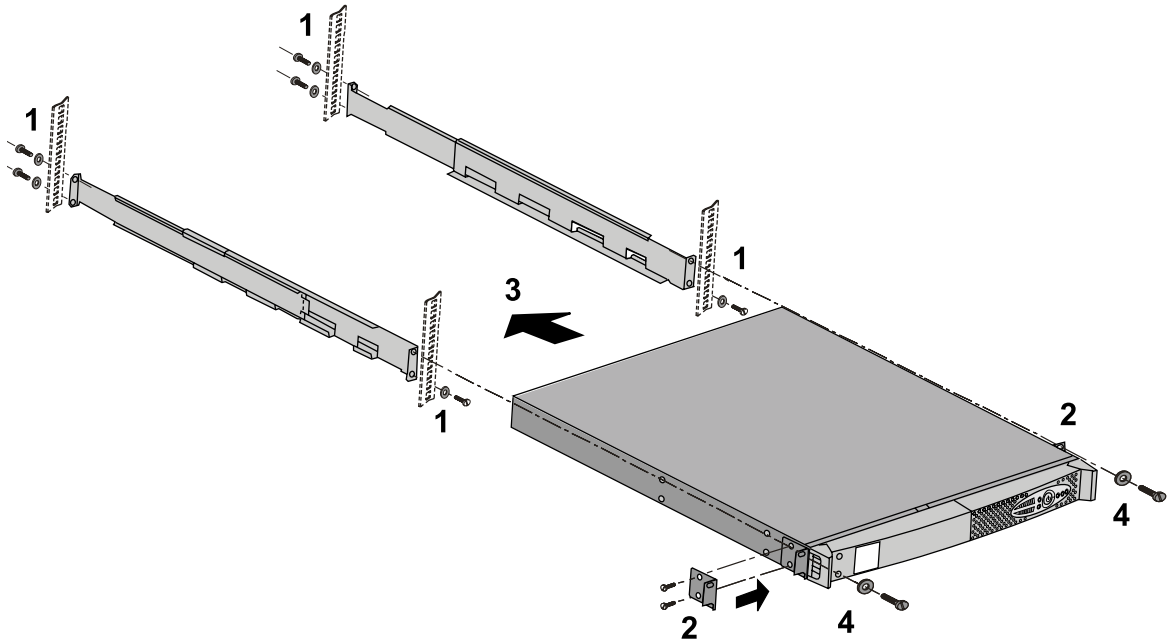
2.2 Instalación del Modelo Tower





2.3 Instalación del Modelo Rack

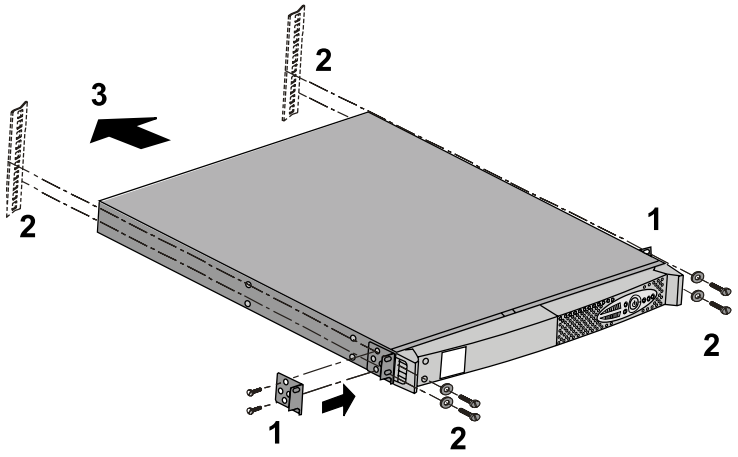
Siga los pasos 1 al 4 para montar el módulo en los soportes.



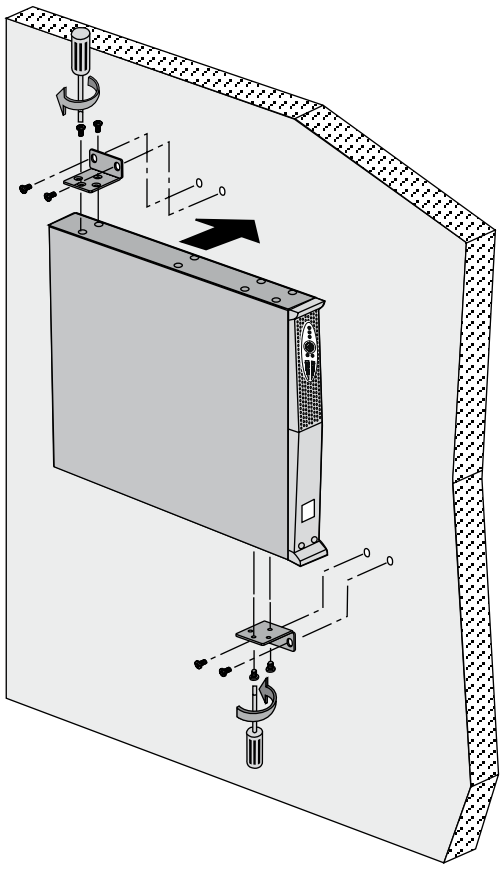
Los soportes y los herrajes necesarios son provistos por EATON.

2.4 Instalación del Modelo Rack 650

Siga los pasos 1 al 3 para el montaje en el bastidor.



Montaje en pared



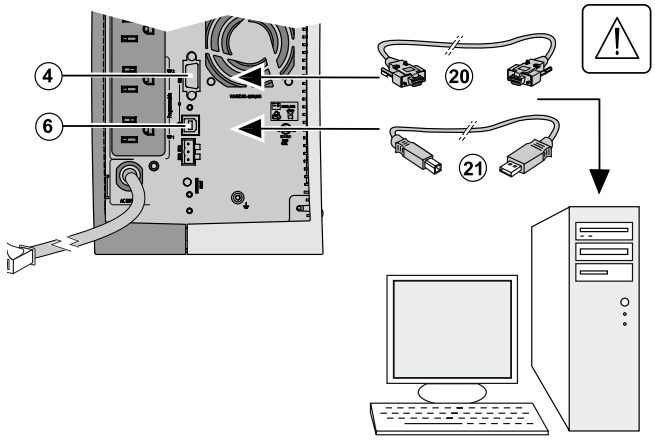
Los herrajes necesarios son provistos por EATON.

2. Instalación

2.5 Puertos de comunicación

Conexión del puerto de comunicaciones RS232 o USB (opcional)

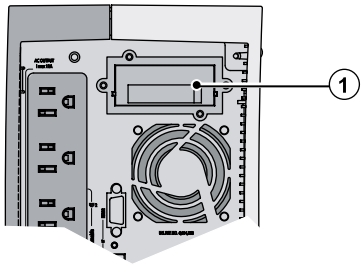
Los puertos de comunicación RS232 y USB no pueden ser utilizados al mismo tiempo.



1. Conecte el cable de comunicación RS232 **(20)** o USB **(21)** al puerto serial o USB en el equipo de computación.
2. Conecte el otro extremo del cable de comunicación **(20)** o **(21)** al puerto de comunicación USB **(6)** o RS232 **(4)** en la UPS.

Ahora la UPS puede comunicarse con el software de administración de alimentación del EATON.

Instalación de tarjeta de comunicación (opcional)

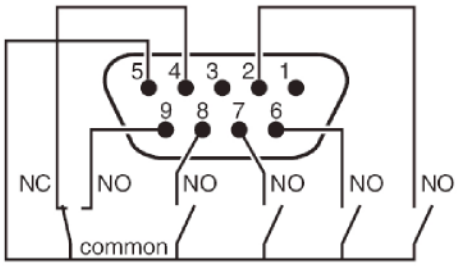


Limited-access slot for the communication card

No es necesario apagar la UPS antes de instalar una tarjeta de comunicación.

1. Retire la tapa de la ranura **(1)** que está sujeta con tornillos.
2. Introduzca la tarjeta de comunicación en la ranura.
3. Fije la tapa de la ranura con los dos tornillos.

Características del puerto de comunicación (opcional)



- Clavijas 1, 2, 3, 5, 6: no utilizadas
- Clavija 4: común (usuario)
- Clavija 7: batería baja
- Clavija 8: UPS ON, equipo alimentado
- Clavija 9: funcionamiento con alimentación de batería

n.o.: contacto normal abierto

Cuando se activa una señal, se cierra el contacto entre el contacto en común (clavija 4) y la clavija de la señal correspondiente.

Características del contacto (optoacoplador)

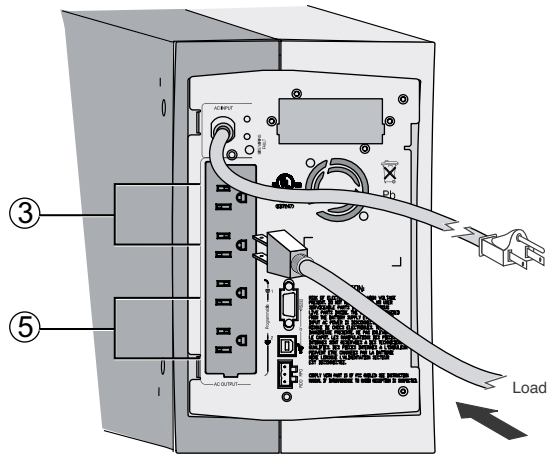
- **Tensión**: 48 V DC máx
- **Corriente**: 25 mA máx
- **Potencia**: 1,2 W

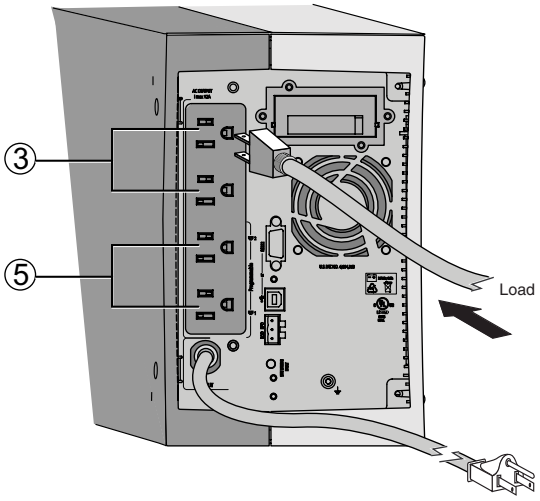
2.6 Conexiones del equipo

Controle que las indicaciones en la placa de datos ubicada en la parte posterior de la UPS corresponde a la fuente de alimentación de CA y el verdadero consumo eléctrico de la carga total.

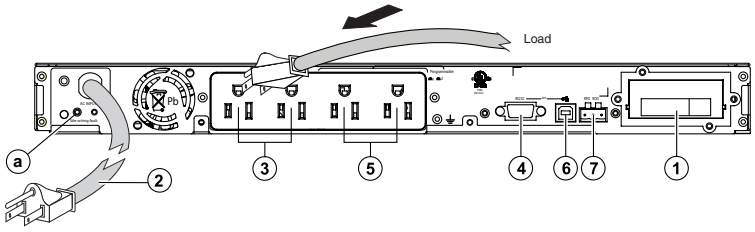
1. Conecte el cable de alimentación eléctrica al tomacorriente de CA.
2. Conecte las cargas a las salidas de la UPS de la manera que se muestra. Es preferible conectar primero las cargas prioritarias en las dos salidas marcadas como **(3)** y las cargas no prioritarias en las dos salidas programables marcadas como **(5)**.

Para programar el apagado de las salidas **(5)** durante el uso de la alimentación con batería y así optimizar el tiempo de respaldo disponible, se necesita del software de comunicación EATON.

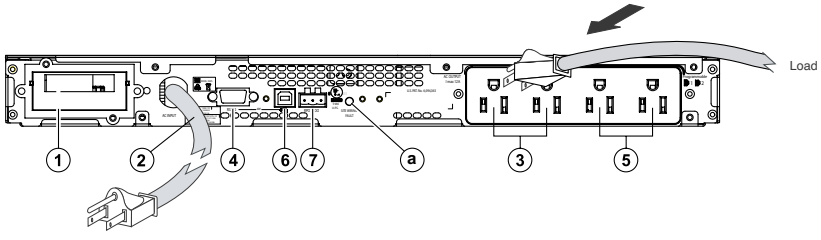




Evolution 650/850/1150 Rack

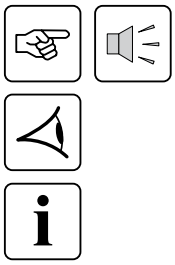


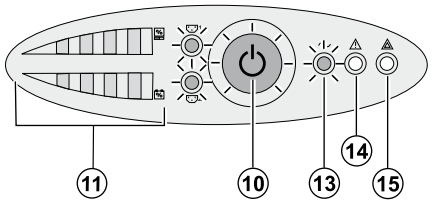
Evolution 1550 Rack



(Esta página ha sido dejada intencionadamente en blanco)

3.1 Arranque y funcionamiento normal





Oprima el botón **(10)** durante aproximadamente 1 segundo.

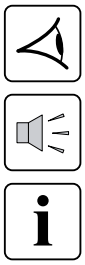
- El zumbador suena una vez y todos los LED se encienden simultáneamente.
- En caso que haya alimentación de CA, el botón **(10)** y el LED **(13)** estarán encendidos. La alimentación es provista por la fuente de alimentación de CA. En caso que las condiciones así lo permitan, la UPS llevará a cabo una prueba de la batería, indicada por los LED **(11)** y por el zumbador.
- En caso que no haya alimentación de CA, el botón **(10)** y los LED **(13)** y **(14)** estarán encendidos. La alimentación es provista por la UPS gracias a la batería.

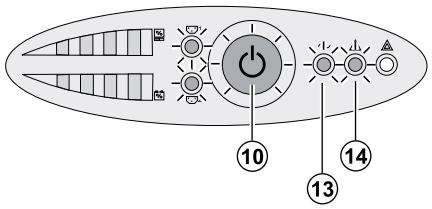
Los dispositivos conectados están protegidos por la UPS.

En caso que el LED **(15)** esté encendido, se ha producido una falla (consulte la sección "Solución de inconvenientes").

3.2 Funcionamiento con alimentación de batería

Transferencia a alimentación con batería

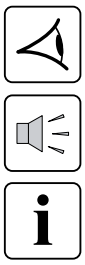


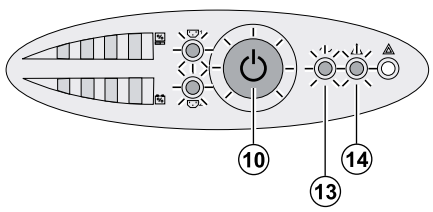


- Los dispositivos conectados siguen protegidos por la UPS cuando se pierde la alimentación de CA. La energía necesaria es provista por la batería.
- El botón **(10)** y los LED **(13)** y **(14)** estarán encendidos.
- La alarma audible suena cada diez segundos.

Los dispositivos conectados son alimentados por la batería.

Advertencia de batería baja





- El botón **(10)** y los LED **(13)** y **(14)** estarán encendidos.
- La alarma audible suena cada tres segundos.

La carga remanente en la batería es baja. Cierre todas las aplicaciones del equipo conectado porque es inminente el apagado automático de la UPS.

Final del tiempo de respaldo de la batería

- Todos los LED se apagan.
- Se detiene la alarma audible.

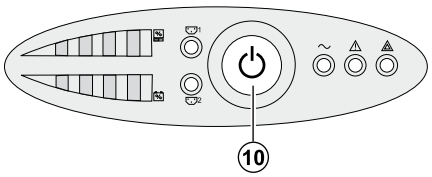
La UPS queda completamente apagada

3.3 Retorno a la entrada de alimentación de CA

Luego de un corte, la UPS se enciende automáticamente cuando recupera alimentación de CA (excepto se haya deshabilitado la función de reencendido por medio de la personalización de la UPS) y nuevamente se alimenta la carga.

3. Uso

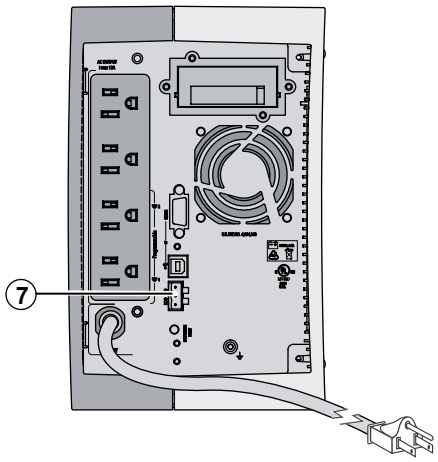
3.4 Apagado de la UPS



Oprima el botón (10) durante aproximadamente 2 segundos.

Los dispositivos conectados a la UPS ya no reciben alimentación.

3.5 Funciones de Control remoto de la UPS



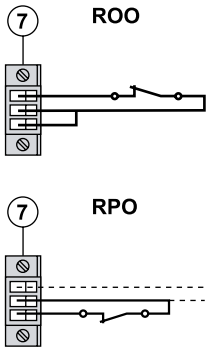
Evolution ofrece la opción de elegir entre dos funciones de control remoto.

- **RPO** (Apagado remoto, por sus siglas en inglés) permite utilizar un contacto remoto para desconectar todos los equipos conectados a la UPS. El reencendido de la UPS requiere de accionamiento manual.
- **ROO** (Encendido-Apagado remoto) permite el accionamiento remoto del botón **(10)** para apagar la UPS.

Estas funciones se seleccionan abriendo el contacto conectado entre las correspondientes clavijas del conector **(7)** en el panel posterior de la UPS (vea la ilustración que aparece a continuación).

Conexión y prueba de la conexión remota

1. Controle que la UPS esté apagada y desconectada de la fuente de alimentación de CA.
2. Retire el conector **(7)** luego de destornillar los tornillos.
3. Conecte un contacto normal cerrado sin tensión (60 V CC / 30 V CA máx., 20 mA máx., cable de 0,75 mm^2 de sección) entre las dos clavijas del conector **(7)** (ver diagrama).



Contacto abierto: Apagado de la UPS

Contacto cerrado: Encendido de la UPS (UPS conectada a alimentación de CA y CA disponible)

Nota: El control local de encendido/apagado utilizando el botón **(10)** tiene prioridad sobre la función del control remoto.

Contacto abierto: Apagado de UPS, el LED **(14)** se enciende

Para volver al funcionamiento normal, desactive el contacto remoto externo (el LED **(14)** se apaga) y encienda nuevamente la UPS oprimiendo el botón **(10)**

4. Conector de clavija **(7)** en la parte posterior de la UPS.
5. Conecte y encienda nuevamente la UPS siguiendo los procedimientos descritos anteriormente.
6. Active el contacto de apagado remoto externo para probar la función.

Advertencia: Este conector sólo debe ser conectado a circuitos SELV (Circuito de seguridad para voltajes muy bajos, por sus siglas en inglés).

4. Acceso a Mediciones y a Personalización de datos

Introduzca el CD-ROM del **Solution-Pac** en la lectora.

- En la primera pantalla de navegación, seleccione «Point to Point solution» y siga las instrucciones sobre cómo instalar el software **Personal Solution-Pac**.
- Luego seleccione "Settings" (Configuración), "Advanced settings" (Configuración avanzada) y "UPS settings" (Configuración de la UPS).

Tenga en cuenta que las versiones para Linux/Unix/MacOS del software **Personal Solution-Pac** no ofrecen esta posibilidad.

Es posible modificar las configuraciones que aparecen a continuación (en el software **Personal Solution-Pac** aparecen comentarios detallados).

Personalización de la salida principal

Función	Configuración de fábrica	Otras configuraciones disponibles
Tensión de salida con alimentación de batería	120 Voltios CA	100/120/127 Voltios CA
Umbral de alarma de sobrecarga	105%	30/50/70%

Personalización del umbral de tensión

Función	Configuración de fábrica	Otras configuraciones disponibles
Umbral alto para transferencia a batería	151 Voltios CA ±3%	141 a 153 Voltios CA
Umbral bajo para transferencia a batería	89 Voltios CA ±3%	80 a 94 Voltios CA
Umbral de activación del atenuador	132 Voltios CA ±3%	127 a 138 Voltios CA
Umbral de activación del elevador de tensión	102 Voltios CA ±3%	92 a 108 Voltios CA
Rango de máxima entrada de tensión	Deshabilitado	Habilitado

Personalización de la sensibilidad de la UPS

Función	Configuración de fábrica	Otras configuraciones disponibles
Nivel de sensibilidad de la UPS	Normal	Alto o bajo

4. Acceso a Mediciones y a Personalización de datos

Personalización del encendido/apagado de la UPS

Función	Configuración de fábrica	Otras configuraciones disponibles
Encendido automático	Habilitado	**Deshabilitado**
Encendido en frío	Habilitado	Deshabilitado
Apagado forzado	Habilitado	Deshabilitado
Modo de ahorro de energía	Deshabilitado	Habilitado
Encendido/Apagado de la UPS controlado por software	Habilitado	Deshabilitado
Nivel de la batería antes del reencendido	0%	0 a 100%

Personalización de la batería

Función	Configuración de fábrica	Otras configuraciones disponibles
Intervalos entre pruebas de batería	Semanalmente	No probar / prueba diaria / prueba mensual
Advertencia de batería baja	20%	0 a 100%
Protección de la batería contra descarga profunda	Habilitado	Deshabilitado
Alarma audible	Habilitado	Deshabilitado

5.1 Solución de inconvenientes

	Indicación	Diagóstico	Corrección
1	Cuando la UPS se enciende utilizando el botón **(10)**, se encienden todos los LED y el zumbador suena una vez, luego el LED **(14)** se mantiene encendido.	El contacto del apagado remoto (RPO) ha sido activado para apagar la UPS y ahora impide encenderla nuevamente.	Coloque el contacto nuevamente en su posición normal y oprima el botón **(10)** para encender nuevamente.
2	Tanto el botón **(10)** como los LED **(13)** y **(14)** están encendidos y todos los demás LED y la barra gráfica **(8)** destellan.	El porcentaje de la carga es superior que el nivel de sobrecarga programado o que la capacidad de la UPS.	Verifique el consumo de los dispositivos conectados y desconecte aquellos que no sean prioritarios. Controle el nivel de la configuración de sobrecarga.
3	Tanto el botón **(10)** como el LED **(15)** están encendidos y todos los demás LED y la barra gráfica **(8)** destellan.	Se ha producido una sobrecarga crítica en la salida de la UPS. En caso que se corte la alimentación de CA, la carga no recibirá alimentación en modo batería.	Verifique el consumo de los dispositivos conectados y desconecte aquellos que no sean prioritarios.
4	El LED **(15)** está encendido y todos los LED de la barra gráfica **(11)** están destellando.	Se ha detectado una falla de batería durante la prueba automática.	Sustituya el módulo de la batería (consulte la Sección 5.2, sustitución del módulo de la batería).
5	Solamente el LED **(15)** está encendido y el zumbador suena de manera continua.	Se ha producido una falla interna en la UPS y no se ha alimentado la carga.	Llame al departamento de soporte postventa.

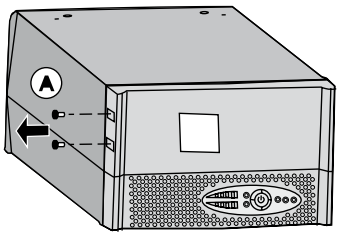
5.2 Sustitución del módulo de la batería

Recomendaciones de seguridad

La batería puede producir la electrocución y alta tensión de cortocircuito. Se deben seguir las siguientes precauciones de seguridad antes de hacer servicios a los componentes de la batería:

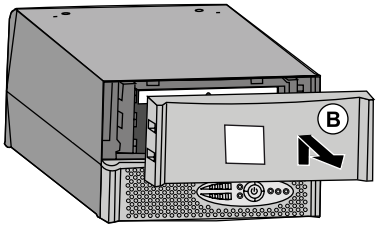
- Quítese el reloj, anillos, brazaletes y cualquier otro objeto metálico de las manos y brazos,
- Use herramientas con las manijas aisladas.

Extracción del módulo de batería

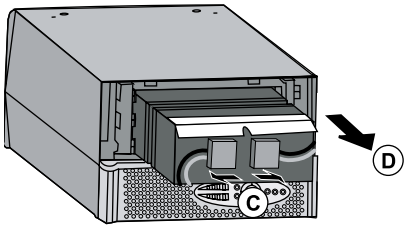


Se debe girar la UPS como se muestra en la ilustración.

A. Retire los dos tornillos del lado izquierdo.



B. Levante y retire el panel con el logotipo.



C. Tire los dos conectores para desconectar la batería (nunca tire de los cables).

D. Tire de la lengüeta plástica para retirar la batería.

5. Mantenimiento

Instalación del nuevo módulo de batería

Realice las instrucciones antes mencionadas en el orden inverso.

- Para garantizar la seguridad y un alto rendimiento, use solamente baterías provistas por EATON.
- Asegúrese de conectar firmemente las dos partes del conector durante el armado.

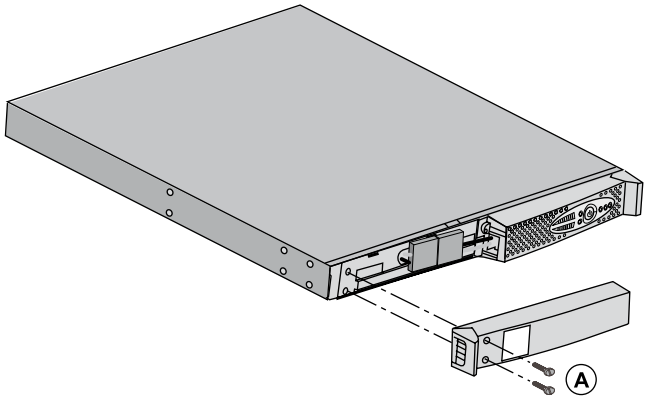
5.3 Sustitución del Módulo de la batería en el Modelo Rack

Recomendaciones de seguridad

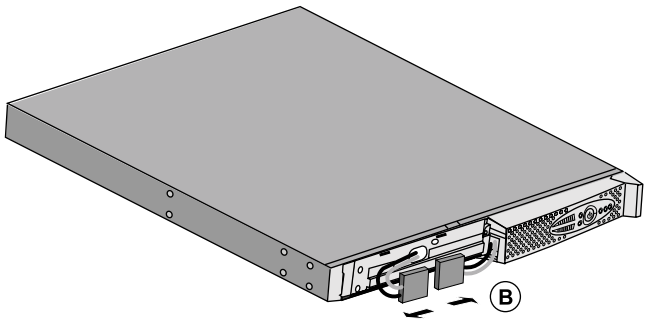
La batería puede producir la electrocución y alta tensión de cortocircuito. Se deben seguir las siguientes precauciones de seguridad antes de hacer servicios a los componentes de la batería:

- Quítese el reloj, anillos, brazaletes y cualquier otro objeto metálico de las manos y brazos.
- Use herramientas con las manijas aisladas.

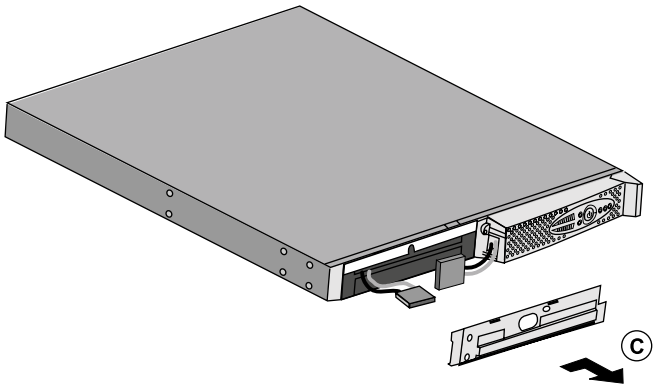
Extracción del módulo de batería



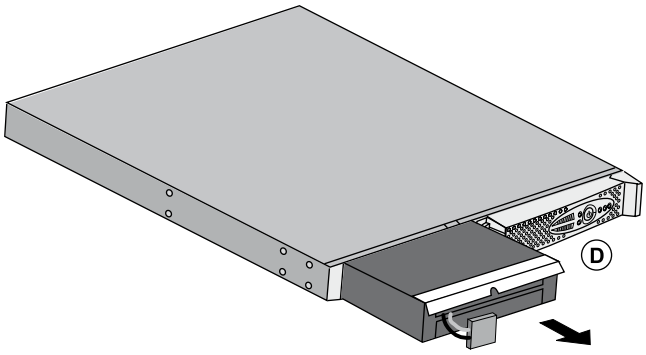
A. Retire los dos tornillos en el lado izquierdo del panel delantero.



B. Desconecte el bloque de la batería separando los dos conectores (nunca tire de los cables).



C. Retire la pieza.



D. Tire de la lengüeta plástica para retirar la batería y sustituírla.

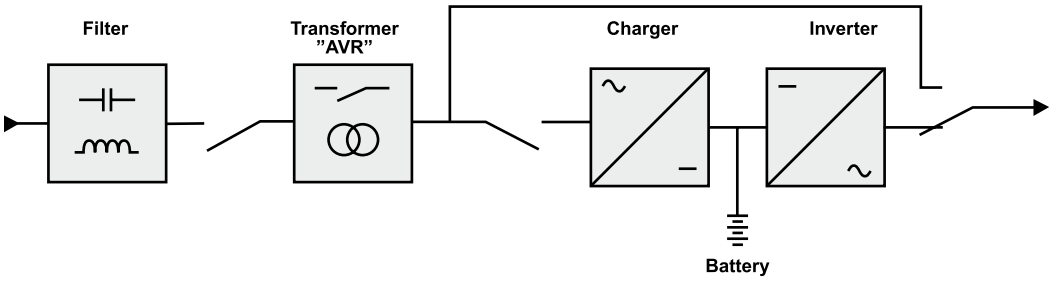
Instalación del nuevo módulo de batería

Realice las instrucciones antes mencionadas en el orden inverso.

- Para garantizar la seguridad y un alto rendimiento, use solamente baterías provistas por EATON.
- Asegúrese de conectar firmemente las dos partes del conector durante el armado.

(Esta página ha sido dejada intencionadamente en blanco)

6.1 Especificaciones técnicas



Evolution	650 / 650 Rack	850 / 850 Rack	1150 / 1150 Rack	1550 / 1550 Rack
Potencia de salida	650 VA / 420 W	850 VA / 600 W	1150 VA / 770 W	1550 VA / 1100 W
Entrada de alimentación de CA ◗ Tensión nominal de entrada ◗ Rango de tensión de entrada ◗ Rango de frecuencia de entrada de 50 Hz ◗ Rango de frecuencia de entrada de 60 Hz	Monofase de 120 V 89 V a 151 V (1) 47 Hz a 70 Hz (2) 56,5 Hz a 70 Hz (2)			
Salida con alimentación de batería ◗ Tensión ◗ Frecuencia	120 V (+6% / -10%)(3) 50/60 Hz ±0,1 Hz			
Batería (sellada de plomo/ácido, libre de mantenimiento) ◗ Modelo Tower ◗ Modelo Rack	1 x 12 V -9 Ah 2 x 6 V -9 Ah	2 x 12 V -7.2 Ah 4 x 6 V -7.2 Ah	2 x 12 V -9 Ah 4 x 6 V -9 Ah	3 x 12 V -9 Ah 6 x 6 V -9 Ah
Medio ambiente ◗ Rango de temperatura operativa	0 a 35°C			0 a 40°C
◗ Rango de temperatura de almacenamiento ◗ Humedad ◗ Nivel de ruido	-20°C a 50°C 20 a 90% (sin condensación) < 40 dbA			

(1) El umbral alto y el bajo pueden ser ajustados utilizando el software **Personal Solution-Pac.**

(2) Hasta 40 Hz en modo de frecuencia extendida (programable utilizando el software **Personal Solution-Pac**).

(3) Ajustable a 100 V (10% de disminución de potencia de salida) / 120 V / 127 V.

Este producto está diseñado para sistema de distribución de alimentación para computadoras.

6. Apéndices

6.2 Glosario

Tiempo de respaldo	Tiempo durante el cual la carga puede alimentar una carga con su batería.
Prueba de batería	Prueba interna de la UPS para controlar el estado de su batería.
Modo elevación de tensión	Modo automático de la UPS que eleva la tensión de la CA en caso que sea demasiado baja hasta un nivel superior personalizado sin descargar la batería.
Encendido en frío	Los dispositivos conectados a la UPS pueden ser encendidos incluso si no hay entrada de alimentación de CA. La UPS funciona sólo con su batería.
Descarga excesiva	La batería se descarga por debajo del límite aceptable, lo que le causa daños irreparables.
Modo disminución	Modo automático de la UPS que disminuye la tensión de la CA en caso que sea demasiado alta hasta un nivel inferior personalizado sin descargar la batería.
Carga	Dispositivos o equipo conectado a la salida de la UPS.
Advertencia de batería baja	Este es un nivel de voltaje de batería que indica que la carga de la batería es baja y que el usuario debe tomar medidas en vista del inminente corte en la alimentación de la carga.
Entrada normal de CA	La línea de alimentación de CA que alimenta la UPS está en condiciones normales.
Porcentaje de carga	Proporción entre el consumo efectivamente tomado por la carga y la salida máxima de la UPS.
Personalización	Es posible modificar ciertos parámetros de la UPS programados en fábrica. Ciertas funciones de la UPS también pueden ser modificadas por medio del software Personal Solution-Pac para satisfacer mejor las necesidades del usuario.
Salidas programables	Salidas controlables para desconexión automática de cargas, apagado remoto y reencendido secuencial personalizadas utilizando el software Personal Solution-Pac software.
UPS	Sistema de alimentación ininterrumpible.
Encendido/Apagado de la UPS controlado por software	Esta función habilita o deshabilita el control de las secuencias de encendido y apagado de la UPS por medio de una computadora.

Evolution

650/650 Rack 1U
850/850 Rack 1U
1150/1150 Rack 1U
1550/1550 Rack 1U

Instalação e manual do usuário

Pulsar Series

Histórico de revisão

Instalação e manual do usuário do Evolution, 86-81700-00

Copyright © 2008 EATON
All rights reserved.

For Technical Support, Customer Care Center, or Customer FAQ,
please call (800) 279-7776 or visit our website: www.eaton.com

Powering Business Worldwide

Índice

Introdução 5
INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA 6
Uso de símbolos 7

1. Apresentação

1.1 Posições padrão 9
1.2 Painéis traseiros 10
1.3 Painel de controle 10

2. Instalação

2.1 Como desembalar e verificação de conteúdo 11
2.2 Instalação do modelo Torre 12
2.3 Instalação do modelo Rack 12
2.4 Instalação do modelo 650 Rack 13
2.5 Portas de comunicação 14
2.6 Conexões do equipamento 15

3. Operação

3.1 Inicialização e operação normal 17
3.2 Operação com bateria 17
3.3 Retorno de energia por entrada de AC 17
3.4 Encerramento do no break 18
3.5 Funções de controle remoto do no break 18

4. Acesso a medidas e a dados de personalização

Personalização da saída principal 19
Personalização do limite de tensão 19
Personalização da sensibilidade do no break 19
Personalização de LIGAR/DESLIGAR do no break 20
Personalização da bateria 20

5. Manutenção

5.1 Solução de problemas 21
5.2 Substituição do módulo da bateria no modelo Torre 21
5.3 Substituição do módulo da bateria no modelo rack 22

6. Apêndices

6.1 Especificações técnicas 25
6.2 Glossário 26

(Esta página foi deixa intencionalmente em branco)

A linha **Evolution** foi criada com o maior cuidado.

Recomendamos que você leia este manual para aproveitar completamente os vários recursos do seu UPS (Uninterruptible Power System, Sistema de energia ininterrupta).

Aviso: Este é um produto no break de classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode provocar interferência de rádio e, nesse caso, o usuário pode ter que tomar medidas adicionais.
Se o dispositivo estiver instalado em ambientes de categoria III ou IV de sobrevoltagem, a proteção contra sobrevoltagem contra a corrente deve ser fornecida.

Antes de instalar o **Evolution**, leia o folheto sobre as instruções de segurança necessárias. Em seguida, siga as indicações neste manual.

Para descobrir toda a gama de produtos EATON e as opções disponíveis para a linha **Evolution**, o convidamos a visitar nosso site na Web em www.eaton.com ou entre em contato com o representante da EATON.

Proteção ambiental

A EATON implementou uma política de proteção ambiental.
Os produtos são desenvolvidos de acordo com a abordagem de projeto ecologicamente correto.

Substâncias

Este produto não contém CFCs, HCFCs ou asbestos.

Embalagem

Para melhorar o tratamento de resíduos e facilitar a reciclagem, separe os vários componentes da embalagem.
- A caixa que usamos é composta de mais de 50% de papelão.
- Sacos e sacolas são feitos de polietileno.
- Os materiais da embalagem são recicláveis e contêm o símbolo de identificação adequado.

Material	Abreviação	Número do símbolo
Polietileno tereptalato	PET	01
Polietileno de alta densidade	HDPE	02
Cloreto de polivinil	PVC	03
Polietileno de baixa densidade	LDPE	04
Polipropileno	PP	05
Poliestireno	PS	06

Siga todas as regulamentações locais para o descarte de materiais de embalagem.

Fim de vida

A EATON processará produtos no fim de sua vida de serviço em conformidade com as regulamentações locais.
A EATON trabalha com empresas encarregadas de coletar e eliminar nossos produtos no fim de sua vida de serviço.

- **Produto**

O produto é feito de materiais recicláveis.
A desmontagem e a destruição devem ocorrer em conformidade com todas as regulamentações locais relacionadas aos resíduos.
No fim de sua vida de serviço, o produto deverá ser transportado para um centro de processamentos para resíduos elétricos e eletrônicos.

- **Bateria**

O produto contém baterias de ácido-chumbo que devem ser processadas de acordo com as regulamentações locais aplicáveis relacionadas às baterias.
A bateria pode ser removida para ficar em conformidade com as regulamentações, objetivando o descarte correto.
As "Fichas técnicas de segurança de material" (MSDS) para as baterias estão disponíveis no nosso site*.

(*) Para obter mais informações ou para entrar em contato com o gerente ambiental do produto, consulte "Environmental Form" (Formulário ambiental) no site: www.eaton.com.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES. Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e a manutenção do no break e das baterias.

Os modelos do **Evolution** que são cobertos neste manual devem ser usados para instalação em um ambiente dentro de 0 °C a 40 °C, sem contaminante condutor.

Este equipamento foi testado e descobriu-se que ele está de acordo com os limites de um dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Esses limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferência danosa quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e irradia energia de rádio-freqüência e, se nao instalado e usado em conformidade com o manual de instrução, pode causar interferência nociva em comunicações via rádio. É provável que a operação deste equipamento em uma área residencial provoque interferência danosa, caso em que o usuário precisará corrigir a interferência às suas próprias custas.

Padrões de certificação

- IEEE 587-1980/ANSI C62.41 1980 Padrão de capacidade de resistir a picos
- Regras e regulamentos da FCC, Parte 15, Sub-parte B, Classe A
- UL listado em 1778, Padrões para equipamentos fornecimento de energia sem interrupção
- IEC 61000-4-2 (ESD): nível 4
- IEC 61000-4-3 (Campo irradiado): nível 3
- IEC 61000-4-4 (ESD): nível 4
- IEC 61000-4-5 (ransientes rápidos): nível 4
- IEC 61000-4-6 (campo eletromagnético)
- IEC 61000-4-8 (campo magnético conduzido)

Segurança de pessoas

- O sistema possui sua própria fonte de alimentação (a bateria). Consequentemente, as tomadas de força podem estar energizadas mesmo que o sistema esteja desconectado da tomada de AC da parede.
- Níveis perigosos de voltagem presentes no sistema. Para ser aberto somente por pessoal de serviço qualificado.
- O sistema deve ser alterado de maneira apropriada.
- A bateria fornecida com o sistema contém pequenas quantias de materiais tóxicos. Para evitar acidentes, as diretrizes abaixo devem ser observadas:
  - Nunca queime a bateria (risco de explosão).
  - Não tente abrir a bateria (o eletrólito é perigoso para os olhos e para a pele).
  - Obedeça a todas as regulamentações aplicáveis para o descarte da bateria.
  - As baterias constituem-se em perigo (choque elétrico, queimaduras). A corrente de curto-circuito pode ser muito alta. Devem ser tomadas precauções para qualquer manuseio: retire relógios, anéis, braceletes quaisquer outros objetos de metas e use ferramentas com cabos isolados.
  - Não deixe ferramentas ou peças de metal sobre baterias.

Segurança do produto

- As instruções de conexão e a operação da no break descrita nesta manual devem ser seguidas na ordem indicada.
- Deve ser instalado um disjuntor antes da entrada e o mesmo deve ser facilmente acessível. O sistema pode ser desconectado da fonte de alimentação de AC desligando esse disjuntor.
- Confira se as indicações na etiqueta de especificações técnicas correspondem a seu sistema de alimentação AC e ao real consumo de energia elétrica de todos os equipamentos conectados ao sistema.
- Nunca instale o sistema próximo de líquidos ou em um ambiente excessivamente úmido.
- Nunca deixe que algum corpo estranho caia dentro do sistema.
- Nunca obstrua as grades de ventilação do sistema.
- Nunca exponha o sistema à luz solar direta ou a uma fonte de calor.
- Se o sistema precisar ser armazenado antes da instalação, a armazenagem deve ser feita em local seco.
- A faixa admissível de temperaturas de armazenamento é de -20°C a +50°C.

Precauções especiais

- Todas as operações de manuseio terão de ser com duas pessoas (desembalagem e instalação do semestre na prateleira).
- Antes e após a instalação, se a no break permanecer sem energia por um período muito grande, a no break deve ser energizada durante um período de vinte e quatro horas, pelo menos uma vez por semestre (para um temperatura de operação normal, inferior a 25°C). Esse procedimento carrega a bateria, evitando possíveis danos irreversíveis.
- Durante a substituição do Módulo da bateria, é obrigatório o uso do mesmo tipo e número de elementos que o Módulo de bateria original fornecido com o no break, para manter um nível idêntico de desempenho e segurança. Em caso de dúvida, não hesite em entrar em contato com o seu representante EATON.

Environment

- **Este produto foi projetado para respeitar o ambiente:**
  Ele não contém clorofluorocarboneto (CFC) nem hidroclorofluorocarboneto (HCFC).
- **Reciclagem do no break após seu tempo de vida útil:**
  A EATON se compromete a reciclar, por meio de empresas certificadas e em conformidade com os regulamentos aplicáveis, todas as no break recolhidas ao final de sua vida útil (entre em contato com um escritório de filial da EATON).
- **Embalagem: Os materiais da embalagem do no break devem ser reciclados em conformidade com os regulamentos aplicáveis.**
  AVISO: Este produto contém baterias de chumbo-ácido. O chumbo é uma substancia perigosa para o ambiente se não for reciclado de maneira apropriada por empresas especializadas.

Uso de símbolos

Instruções importantes que devem ser sempre seguidas.

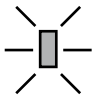
Informação, notícia, ajuda.

Indicação visual.

Ação.

Sinal audível.

LED desligado.



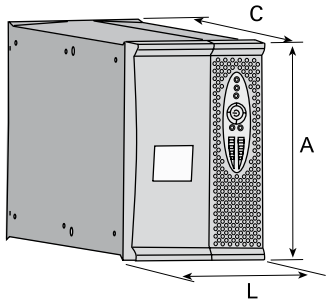
LED ligado.

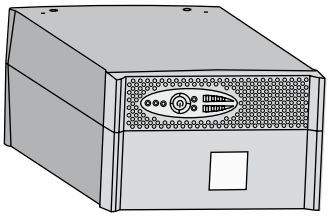
LED piscante.

(Esta página foi deixa intencionalmente em branco)

1.1 Posições padrão

Modelos tipo torre

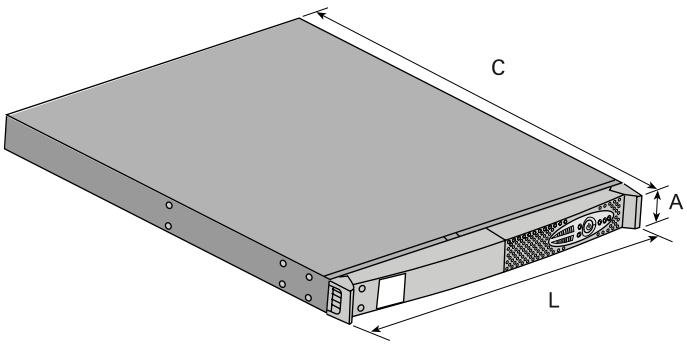




Dimensões (C x A x L) em polegadas	
Evolution 650	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 850	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 1150	5,8 x 9,2 x 16,5
Evolution 1550	5,8 x 9,2 x 19,4

Peso em lbs	
Evolution 650	18,8
Evolution 850	24,5
Evolution 1150	27,2
Evolution 1550	36

Modelos tipo Rack



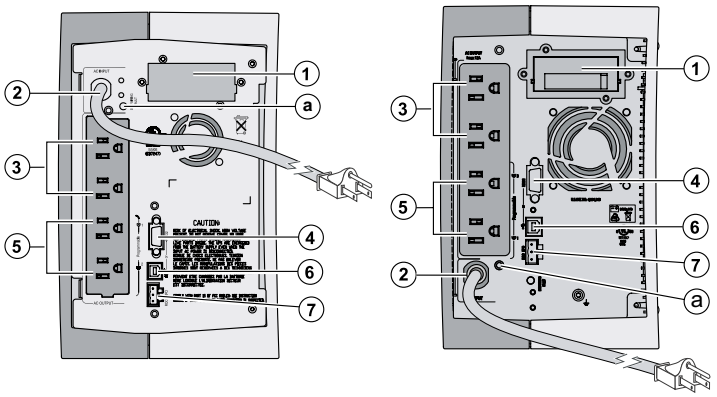
Dimensões (C x A x L) em polegadas	
Evolution 650 Rack	17,2 x 1,7 x 14,4
Evolution 850 Rack	17,2 x 1,7 x 20,2
Evolution 1150 Rack	17,2 x 1,7 x 20,2
Evolution 1550 Rack	17,2 x 1,7 x 21,9

Peso em lbs	
Evolution 650 Rack	22,7
Evolution 850 Rack	36
Evolution 1150 Rack	37
Evolution 1550 Rack	44,3

1. Apresentação

1.2 Painéis traseiros

Evolution 650/850/1150/1550



(1) Encaixe para placa de comunicação opcional

(2) Cabo de força de entrada de 6 pés conectado, com plugue 5-15P, de 15A

(3) 2 NEMA 5-15R para conexão de equipamentos

(4) Porta de comunicação RS232

(5) 2 NEMA 5-15R para tomadas programáveis

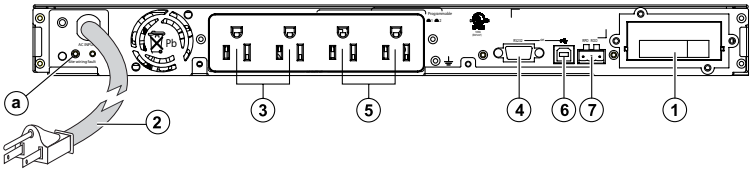
(6) Porta de comunicação USB

(7) Conector para RPO/ROO remoto (Ligar remoto / LIGAR/DESLIGAR remoto)

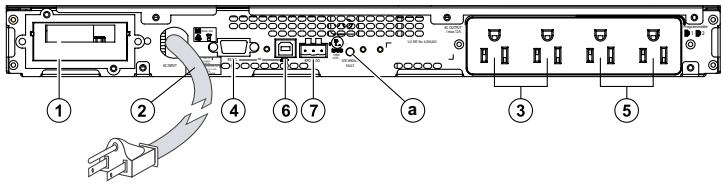
(a) LED de alarme indicador de falha na fiação local com botão de restauração

Evolution 650/850/1150/1550 Rack

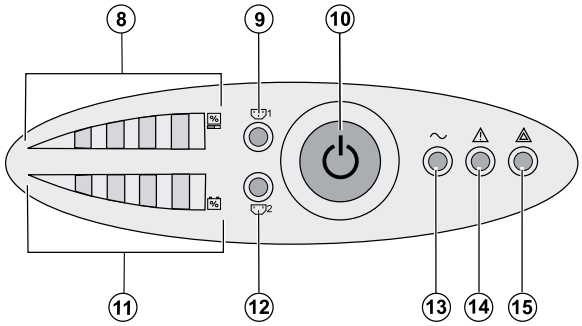
Evolution 650/850/1150 Rack



Evolution 1550 Rack



1.3 Painel de controle



(8) Gráfico de barras indicando a porcentagem da carga

(9) É fornecida a tomada programável 1

(10) Botão LIGAR/DESLIGAR para o no break e tomadas

(11) Gráfico de barras indicando o nível da carga da bateria

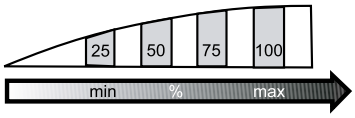
(12) É fornecida a tomada programável 2

(13) LED de carga protegida

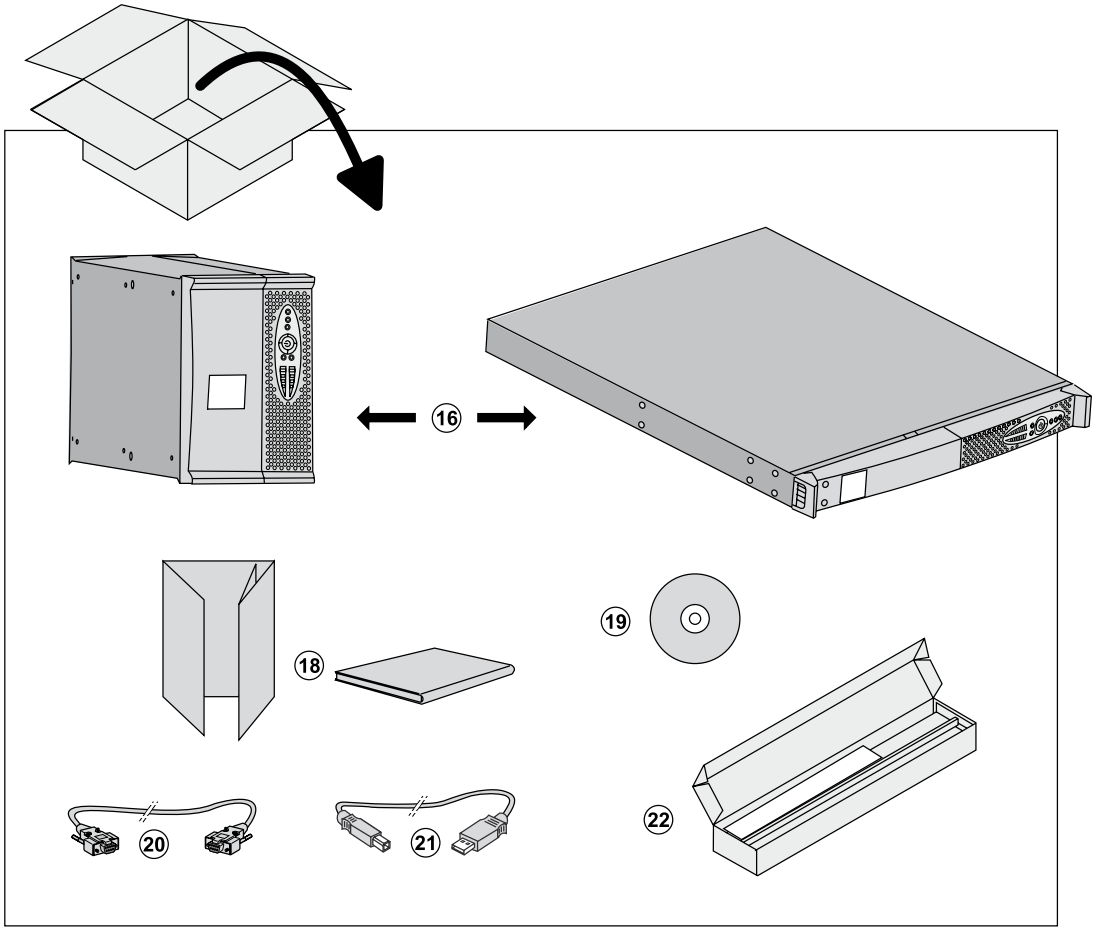
(14) LED de funcionamento reduzido

(15) LED de carga não protegida

Gráficos de barra (8) e (11)



2.1 Como desembalar e verificação de conteúdo



(16) Evolution UPS, modelo em torre ou rack com cabo de entrada conectrado

(18) Documentação

(19) CD-ROM Solution-Pac

(20) Cabo de comunicação RS232

(21) Cabo de comunicação USB

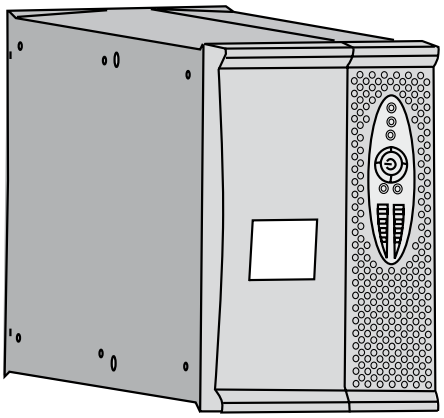
(22) Kits de montagem para compartimentos de 19 polegadas (somente no modelo rack)

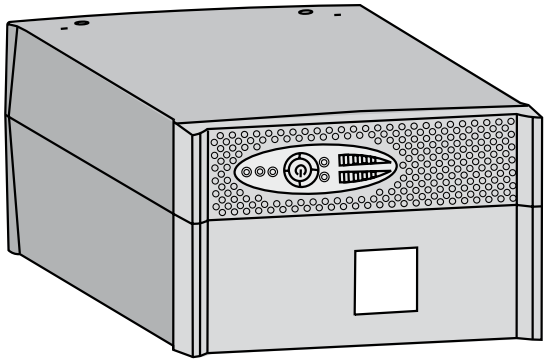
Os materiais da embalagem do no break devem ser reciclados em conformidade com os regulamentos aplicáveis resíduos.

Os símbolos de reciclagem estão impressos nos materiais de embalagem, para facilitar a separação.

2. Instalação

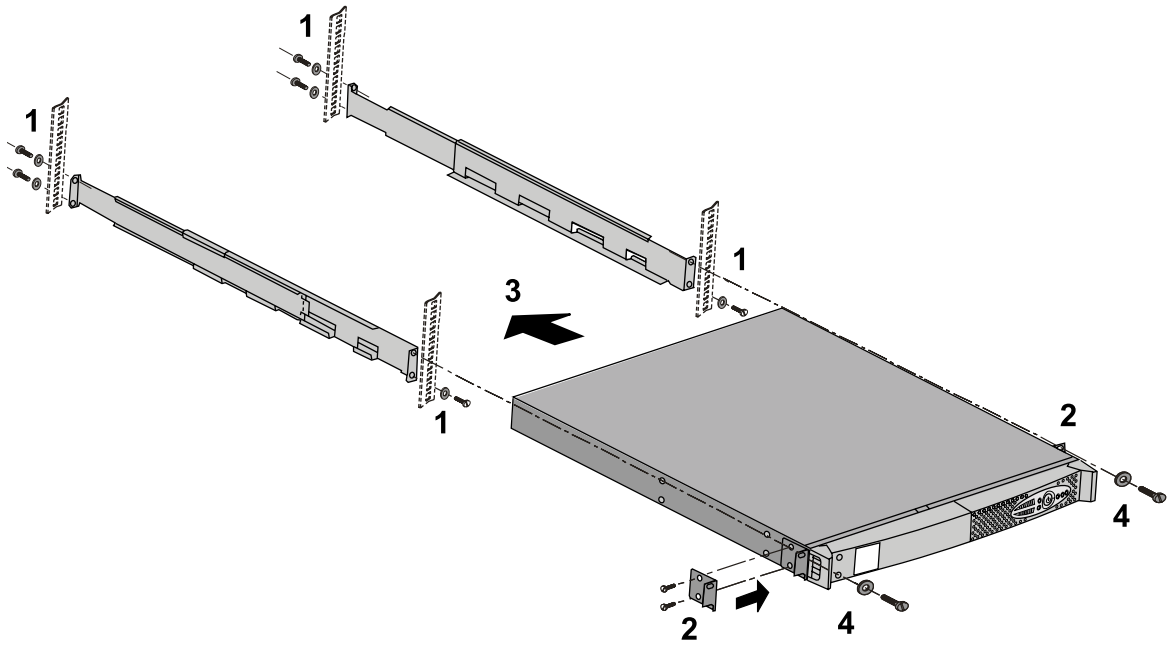
2.2 Instalação do modelo torre





2.3 Instalação do modelo Rack

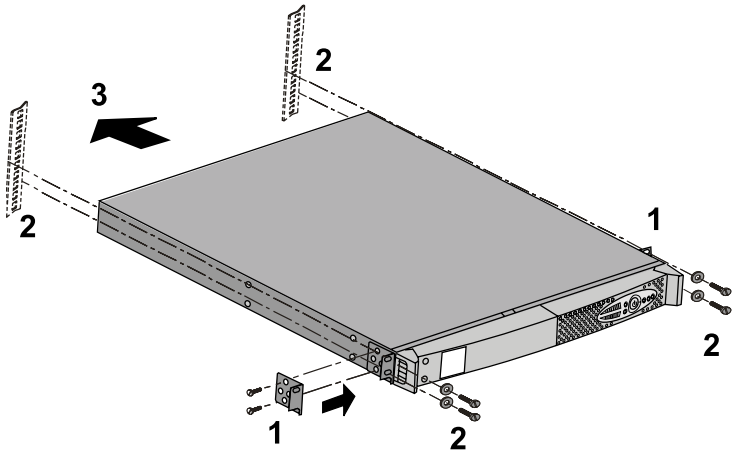
Siga as etapas 1 a 4, para a montagem do módulo em trilhos.



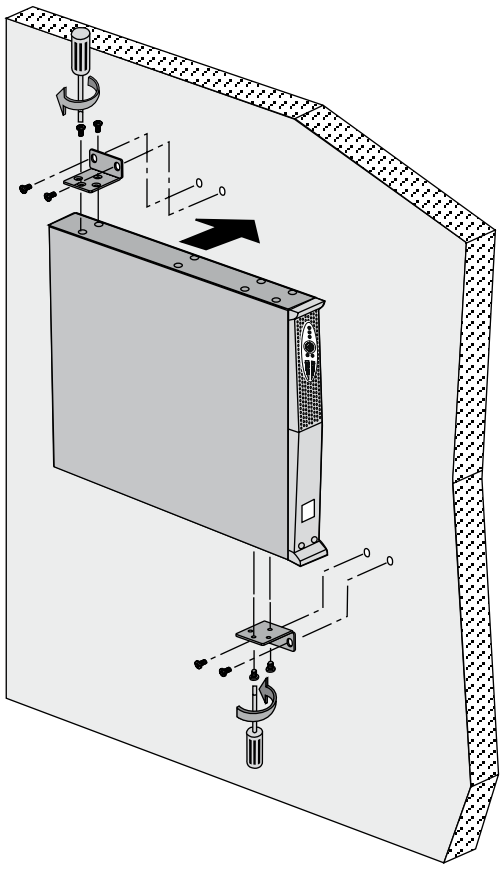
Os trilhos e o hardware necessário são fornecidos pela EATON.

2.4 Instalação do modelo 650 rack

Siga as etapas 1 a 3 para montagem em rack.



Montagem em parede



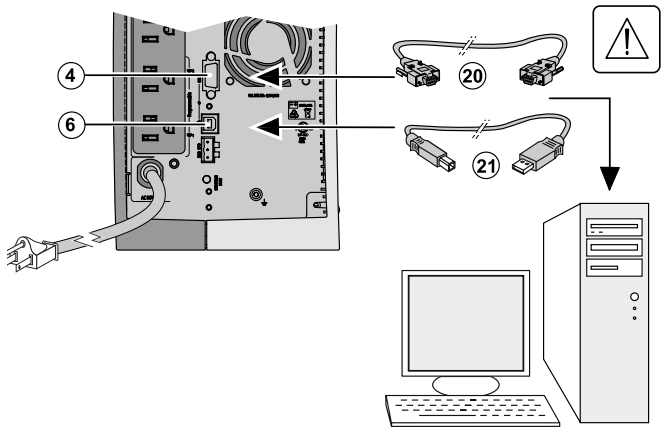
Os trilhos e o hardware necessário são fornecidos pela EATON.

2. Instalação

2.5 Portas de comunicação

Conexão da porta de comunicação RS232 ou USB (opcional)

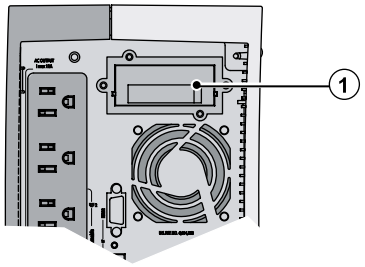
As portas de comunicação RS232 e USB não podem funcionar simultaneamente.



1. Conecte o cabo de comunicação RS232 **(20)** ou USB **(21)** à porta serial ou USB no computador.
2. Conecte a outra extremidade do cabo de comunicação **(20)** ou **(21)** à porta de comunicação USB **(6)** ou RS232 **(4)** do no break.

Agora o no break pode se comunicar com o software de gerenciamento de energia da EATON.

A instalação de placas de comunicação (opcional)

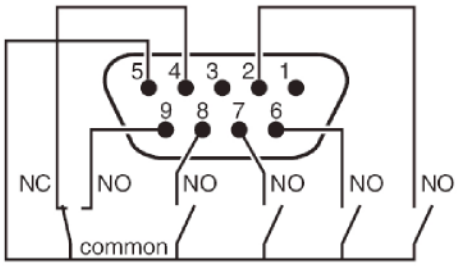


Limited-access slot for the communication card

Não é necessário desligar o no break antes de instalar a placa de comunicação.

1. Retire a tampa do encaixe **(1)** presa por parafusos.
2. Insira a placa de comunicação no encaixe.
3. Prenda a tampa da placa com os dois parafusos.

Características da porta de comunicação de contacto (opcional)



- Pinos 1, 2, 3, 5, 6: não usados
- Pino 4: comum (usuário)
- Pino 7: bateria fraca
- Pino 8: no break LIGADO, equipamento fornecido
- Pino 9: operação com bateria

n.ligado: normalmente, contacto aberto

Quando um sinal é ativado, o contato é fechado entre o pino de sinal comum (pino 4) e o pino para o sinal correspondente.

Características de contacto (isolador óptico)

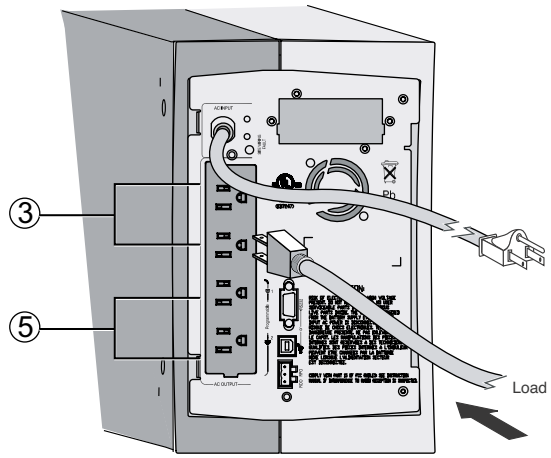
- **Voltagem**: 48 V CC máx
- **Corrente**: 25 mA máx
- **Potência**: 1,2 W

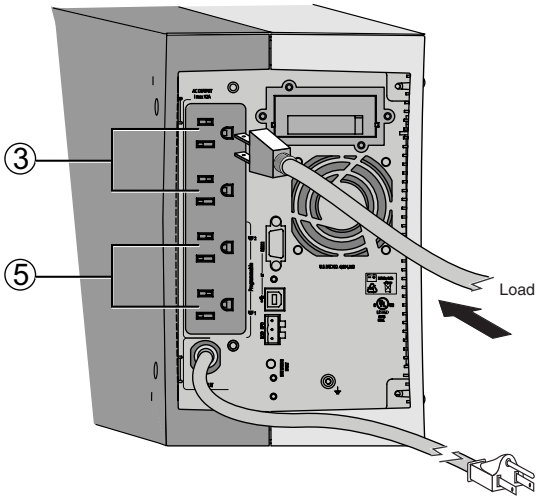
2.6 Conexões de equipamentos

Certifique-se de que todas as indicações da plaqueta de identificação localizada na traseira do no break corresponde às especificações da fonte de alimentação e do real consumo de eletricidade na carga total.

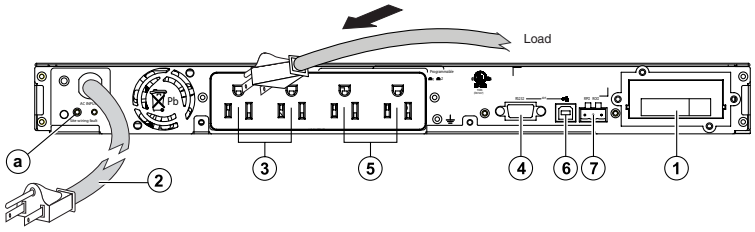
1. Conecte o cabo de alimentação de energia à tomada AC.
2. Conecte as cargas às tomadas do no break conforme mostrado. É preferível conectar as cargas com prioridade às duas tomadas marcadas com o número (3) e as cargas sem prioridade à tomada programável marcada com o número (5).

Para programar o desligamento da tomada (5) durante o funcionamento da energia da bateria e dessa forma otimizar o tempo de reserva disponível, é necessário o software de comunicação EATON.

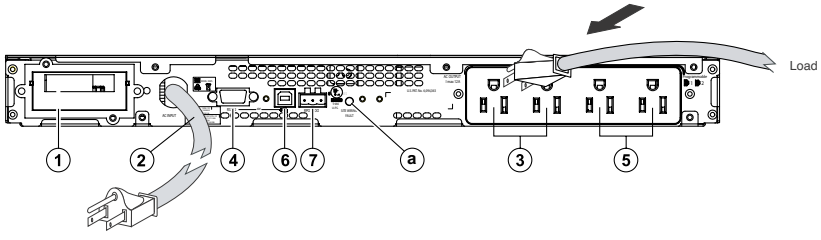




Evolution 650/850/1150 Rack

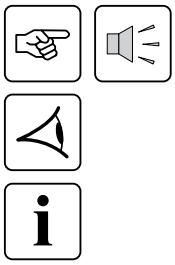


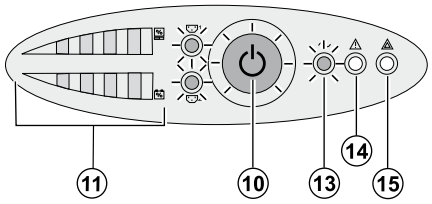
Evolution 1550 Rack



(Esta página foi deixa intencionalmente em branco)

3.1 Inicialização e operação normal





Pressione o botão **(10)** por cerca de um segundo.

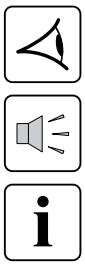
- A campainha soa uma vez e todos os LEDs se acendem simultaneamente.
- Se a fonte de alimentação AC estiver disponível, o botão **(10)** e o LED **(13)** estão ativados. A energia é fornecida pela fonte de alimentação AC. Se as condições permitirem, o no break executa um teste da bateria, indicado pelo led **(11)** e pela campainha.
- Se a fonte de alimentação AC não estiver disponível, o botão **(10)** e os LEDs **(13)** e **(14)** estão ativados. A energia é fornecida pelo no break, da bateria.

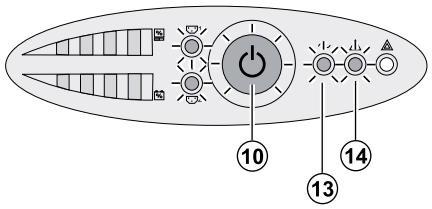
Os dispositivos conectados são protegidos pelo no break.

Se o LED **(15)** estiver ativado, ocorreu uma falha (consulte a seção «Solução de problemas»).

3.2 Operação com bateria

Transferência para a energia da bateria

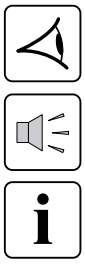


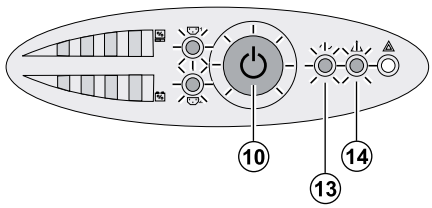


- Os dispositivos conectados continuam protegidos pelo no break se a energia da fonte de alimentação CA não estiver mais disponível. A energia necessária é fornecida pela bateria.
- O botão **(10)** e os LEDs **(13)** e **(14)** sao ligados.
- O alarme de áudio soa a cada dez segundos.

Os dispositivos conectados recebem energia da bateria.

Aviso de bateria fraca





- O botão **(10)** e os LEDs **(13)** e **(14)** sao ligados.
- O alarme de áudio soa a cada três segundos.

A carga restante da bateria está baixa. Desligue todos os aplicativos dos equipamentos conectados porque o desligamento do no break é iminente.

Fim do tempo de reserva da bateria

- Todos os LEDs se apagam.
- Os alarmes de áudio param.

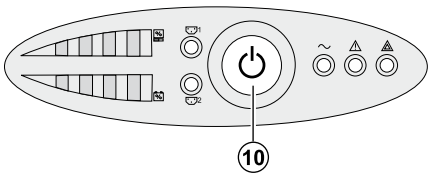
O no break é completamente desligada.

3.3 Retorno de energia por entrada de AC

Após uma interrupção de energia, o no break é automaticamente reinicializada quando a energia de alimentação AC retorna (a menos que a função de restauração tenha sido desativada por meio de personalização do no break) e a energia passar a ser fornecida novamente.

3. Operação

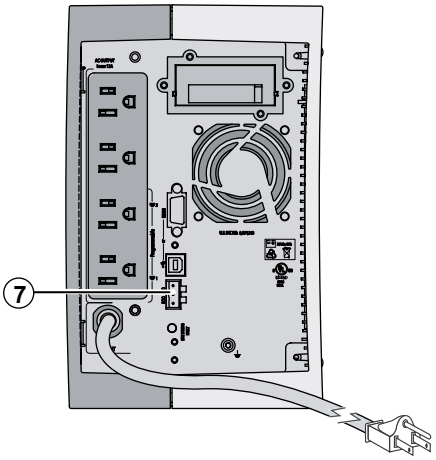
3.4 Desligamento do no break



Pressione o botão **(10)** por cerca de dois segundos.

Os dispositivos conectados ao no break não mais recebem energia.

3.5 Funções de controle remoto do no break



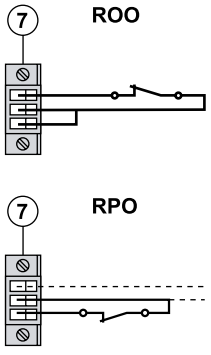
O Evolution permite a escolha entre funções de controle remoto.

- O **RPO** (desligamento remoto) permite que se use um contato remoto para desconectar todos os equipamentos conectados as no break. A reinicialização do no break exige intervenção manual.
- O **LIGAMENTO/DESLIGAMENTO** remoto permite o acionamento remoto do botão **(10)** para desligar o no break

Essas funções são obtidas abrindo-se o contato conectado entre os pinos apropriados do conector **(7)** no painel traseiro do no break (consulte as figuras abaixo).

Conexão e teste por controle remoto

1. Confirme que o no break esteja DESLIGADO (OFF) e desconectado da fonte de alimentação AC.
2. Retire o conector **(7)** após soltar os parafusos.
3. Conecte um contato sem voltagem normalmente fechado (60 V DC / 30 V AC máx., 20 mA máx., seção transversal do cabo de 0,75 mm^2) entre os dois pinos do conector **(7)** (consulte o diagrama).



Contato aberto: Desligamento do no break

Contato fechado: Patida do no break (no break conectada à fonte de alimentação AC e a fonte de alimentação AC está disponível).

Nota: O controle local LIGAR/DESLIGAR usando o botão **(10)** substitui a função de controle remoto.

Contacto aberto: No break desligado, LED **(14)** permanece aceso.

Para voltar para o modo normal de operação, desative o contato remoto externo (o LED **(14)** se apaga) e reinicie o no break pressionando o botão **(10)**.

4. Ligue o plugue **(7)** na parte traseira do no break.
5. Conecte e reinicie o no break, conforme os procedimentos descritos anteriormente.
6. Ative o contacto externo de desligamento remoto, para testar a função.

Aviso: **Este conector somente deve ser conectado a circuitos SELV (Voltagem segura extra-baixa).**

4. Acesso a medidas e a dados de personalização

Insira o CD-ROM **Solution-Pac** na unidade.

- Na primeira tela de navegação, escolha a opção «Solução ponto a ponto» e siga as instruções acerca de como instalar o software **Personal Solution-Pac**.
- A seguir selecione a opção "Configurações", "Configurações avançadas" e "Configurações do no break".

Observe que as versões do software **Personal Solution-Pac** para o Linux/Unix/MacOS não oferecem essa possibilidade.

É possível modificar as configurações listadas abaixo (comentários detalhados estão disponíveis no software **Personal Solution-Pac**).

Personalização da saída principal

Função	Configuração de fábrica	Outras configurações disponíveis
Voltagem de saída na bateria	120 Volts AC	100/120/127 Volts AC
Limite do alarme de sobrecarga	105%	30/50/70%

Personalização do limite de tensão

Função	Configuração de fábrica	Outras configurações disponíveis
Limite superior para transferência para a bateria	151 Volts AC ±3%	141 a 153 Volts AC
Limite inferior para transferência para a bateria	89 Volts AC ±3%	80 a 94 Volts AC
Limite de ativação do esmaecedor	132 Volts AC ±3%	127 a 138 Volts AC
Limite de ativação da unidade de impulso	102 Volts AC ±3%	92 a 108 Volts AC
Faixa de tensão de entrada máxima	Desativada	Ativada

Personalização da sensibilidade do no break

Função	Configuração de fábrica	Outras configurações disponíveis
Nível de sensibilidade do no break	Normal	Alta ou baixa

4. Acesso a medidas e a dados de personalização

Personalização de LIGAR/DESLIGAR do no break

Função	Configuração de fábrica	Outras configurações disponíveis
Partida automática	Ativada	Desativada
Partida a frio	Ativada	Desativada
Fechamento forçado	Ativada	Desativada
Modo de economia de energia	Desativada	Ativada
NO BREAK LIGADO/DESLIGADO controlado pelo software	Ativada	Desativada
Nível da bateria antes de reiniciar	0%	0 a 100%

Personalização da bateria

Função	Configuração de fábrica	Outras configurações disponíveis
Intervalos de teste da bateria	Semanal	Sem testes / teste diário / teste mensal
Aviso de bateria fraca	20%	0 a 100%
Proteção da bateria contra descarga profunda	Ativada	Desativada
Alarme de áudio	Ativada	Desativada

5.1 Solução de problemas

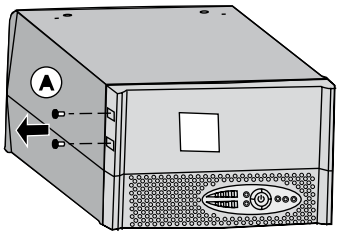
	Indicação	Diagnóstico	Correção
1	Quando é dada partida no no break usando o botão **(10)**, todos os LEDs se acendem e a campainha soa uma vez e então o LED **(14)** permanece aceso.	O contacto de desligamento por controle remoto (RPO) foi ativado para desligar o no break e agora impede o reinício.	Retorne o contacto de volta para sua posição normal e pressione o botão **(10)** para reiniciar.
2	O botão **(10)** e os LEDs **(13)** e **(14)** permanecem ligados e todos os LEDs do gráfico de barra **(8)** piscam.	A porcentagem de carga é maior do que o especificado como capacidade de sobrecarga do no break.	Confira a carga total puxada pelos dispositivos conectados e desconecte quaisquer dispositivos não prioritários. Confira a configuração do nível de sobrecarga.
3	O botão **(10)** e o LED **(15)** está ligado e todos os LEDs do gráfico de barra **(8)** estão piscando.	Ocorreu uma sobrecarga crítica na saída o do no break. Se a entrada de alimentação AC vier a falhar, a carga não será fornecida no modo de bateria.	Confira a carga total puxada pelos dispositivos conectados e desconecte quaisquer dispositivos não prioritários.
4	O LED **(15)** está LIGADO e todos os LEDs do gráfico de barra **(11)** estão piscando.	Foi detectada uma falha da bateria durante o teste automático	Substitua o módulo da bateria (consulte a Seção 5.2, Substituição do módulo de bateria).
5	Apenas o LED **(15)** está LIGADO e o alarme soa continuamente.	Ocorreu uma falha interna do no break e a carga não foi fornecida.	Chame o departamento de suporte pós-vendas.

5.2 Substituição do módulo da bateria no modelo torre

Recomendações de segurança

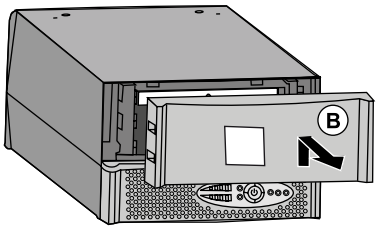
A bateria pode causar choques e correntes de curto-circuito. As seguintes precauções devem ser seguidas antes de qualquer manutenção nos componentes da bateria:

- Retire relógios, anéis, braceletes quaisquer outros objetos de metal das mãos,
- Use ferramentas com cabos isolados.

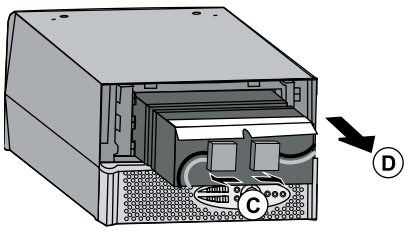


O no break deve ser virado, conforme mostrado na figura oposta.

A. Retire os dois parafusos do lado esquerdo.



B. Levante e puxe o painél com o logotipo.



C. Puxe os dois conectores para desligar da bateria (nunca puxe pelos fios).

D. Puxe a guia plástica para retirar a bateria.

5. Manutenção

Montagem do novo módulo da bateria

Siga as instruções acima na ordem inversa.

- Para garantir segurança e alto desempenho, use somente baterias fornecidas pela EATON.
- Cuide de pressionar firmemente as duas partes do conector entre si durante a remontagem.

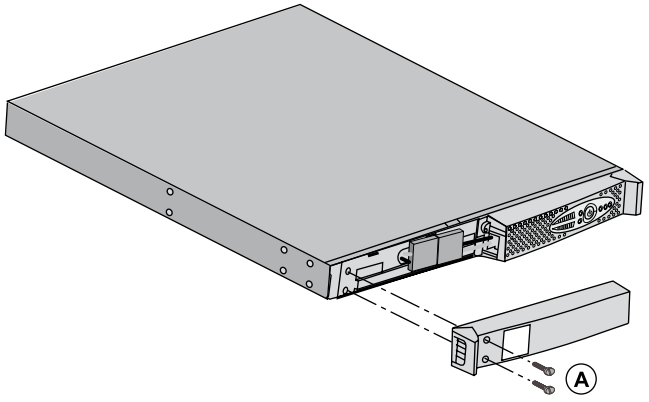
5.3 Substituição do módulo da bateria no modelo rack

Recomendações de segurança

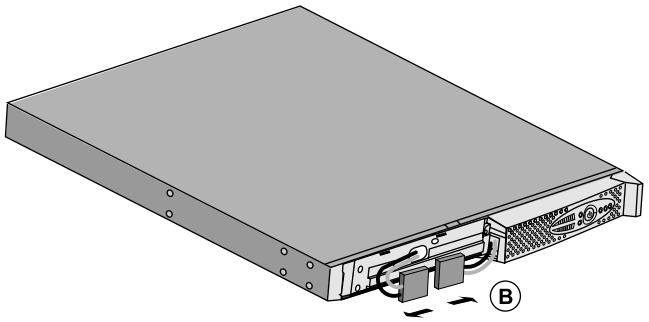
A bateria pode causar choques e correntes de curto-circuito. As seguintes precauções devem ser seguidas antes de qualquer manutenção nos componentes da bateria:

- Retire relógios, anéis, braceletes quaisquer outros objetos de metal das mãos,
- Use ferramentas com cabos isolados.

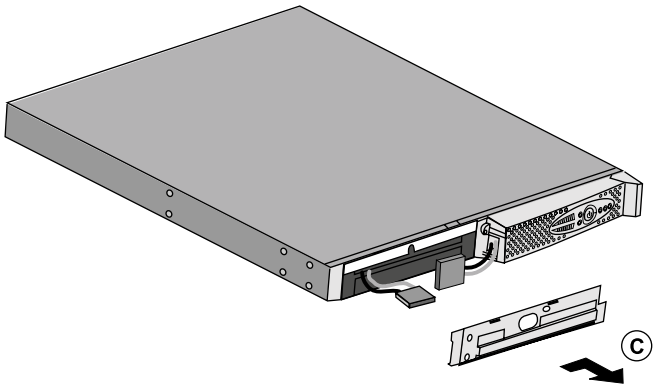
Retirada do módulo da bateria



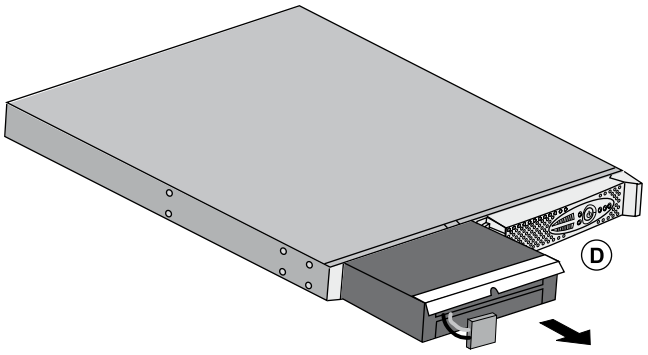
A. Retire os dois parafusos do lado esquerdo do painél frontal



B. Desconecte o bloco da bateria, separando os dois conectores (nunca puxe pelos fios).



C. Retire a peça.



D. Puxe a guia plástica para retirar o bloco da bateria e o substitua.

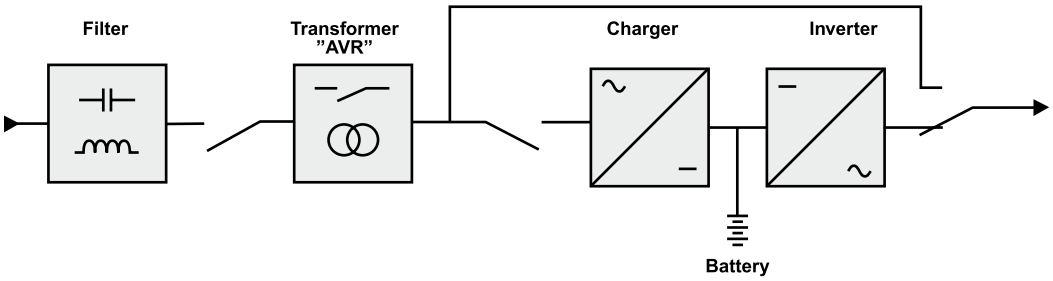
Montagem do novo módulo da bateria

Siga as instruções acima na ordem inversa.

- Para garantir segurança e alto desempenho, use somente baterias fornecidas pela EATON.
- Cuide de pressionar firmemente as duas partes do conector entre si durante a remontagem.

(Esta página foi deixa intencionalmente em branco)

6.1 Especificações técnicas



Evolution	650 / 650 Rack	850 / 850 Rack	1150 / 1150 Rack	1550 / 1550 Rack
Energia de saída	650 VA / 420 W	850 VA / 600 W	1150 VA / 770 W	1550 VA / 1100 W
Fonte de alimentação CA ◗ Voltagem de entrada nominal ◗ Faixa de voltagem de entrada ◗ Faixa de freqüência de entrada de 50 Hz ◗ Faixa de freqüência de entrada de 60 Hz	Monofásico 120 V 89 V a 151 V (1) 47 Hz a 70 Hz (2) 56,5 Hz a 70 Hz (2)			
Saída da energia da bateria ◗ Voltagem ◗ Freqüência	120 V (+6% / -10%)(3) 50/60 Hz ±0,1 Hz			
Bateria (selada de chumbo-ácido, dispensa manutenção) ◗ Modelo torre ◗ Modelo rack	1 x 12 V -9 Ah 2 x 6 V -9 Ah	2 x 12 V -7,2 Ah 4 x 6 V -7,2 Ah	2 x 12 V -9 Ah 4 x 6 V -9 Ah	3 x 12 V -9 Ah 6 x 6 V -9 Ah
Ambiente ◗ Faixa de temperatura de operação	0 a 35°C			0 a 40°C
◗ Faixa de temperatura de armazenamento ◗ Umidade ◗ Nível de ruído	-20°C a 50°C 20 a 90% (sem condensação) < 40 dbA			

(1) Os limites superior e inferior podem ser ajustados usando o software **Personal Solution-Pac**.

(2) Até 40 Hz no modo de freqüência ampliada (programável usando o software **Personal Solution-Pac**).

(3) Ajustável para até 100 V (10% de redução de capacidade na energia de saída) 120 V / 127 V.

Este produto foi projetado para sistemas de distribuição de energia para TI.

6. Apêndices

6.2 Glossário

Tempo de reserva	Tempo durante o qual a energia pode ser fornecida pela no break, operando a partir da bateria.
Teste de bateria	Teste interno do no break para verificar o status da bateria.
Modo regulador de tensão (booster)	Modo automático do no break que aumenta a voltagem AC se ela estiver muito baixa, para um nível acima do ponto de ajuste personalizado, sem descarregar a bateria.
Partida a frio	Os dispositivos conectados o no break podem ser iniciados mesmo se a energia da fonte de alimentação AC não estiver disponível. O no break funciona com a energia suprida pela bateria.
Descarga completa	A descarga da bateria ultrapassou o limite permissível, provocando ano irreversível à bateria.
Modo de atenuação	Modo automático do no break que reduz a voltagem AC se ela estiver muito alta, para um nível abaixo do ponto de ajuste personalizado, sem descarregar a bateria.
Carga	Dispositivos ou equipamentos conectados à saída do no break.
Aviso de bateria fraca	É um indicador de nível baixo da voltagem da bateria, indicando que a carga da bateria está baixa e que o usuário deve agir rapidamente devido a risco iminente de interrupção de energia da carga da bateria.
Entrada normal AC	A fonte de alimentação AC que alimenta o no break sob condições normais.
Porcentagem da carga	Proporção da energia efetivamente puxada pela carga na sadia máxima do no break.
Personalização	É possível modificar certos parâmetros do no break em fábrica. Certas funções do no break também podem ser modificadas pelo software **Personal Solution-Pac** para melhor se adaptar às necessidades dos usuários.
Tomadas programáveis	Tomadas programáveis controláveis para rejeição de carga, desligamento remoto e tomadas reinicializarão seqüencial (personalizáveis usando o software **Personal Solution-Pac**).
UPS	Sistema de alimentação ininterrupta.
LIGAR/DESLIGAR do no break controlado pelo software	Esta função ativa ou desativa a inicialização das seqüências de controle LIGAR/ DESLIGAR do no break ON/OFF pelo computador software de gerenciamento de. energia

Notas:

Notas:

www.eaton.com
86-81700-00 A02